aws

Panduan Pengguna

Amazon Managed Grafana



Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon Managed Grafana: Panduan Pengguna

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Merek dagang dan tampilan dagang Amazon tidak boleh digunakan sehubungan dengan produk atau layanan apa pun yang bukan milik Amazon, dengan cara apa pun yang dapat menyebabkan kebingungan di antara pelanggan, atau dengan cara apa pun yang merendahkan atau mendiskreditkan Amazon. Semua merek dagang lain yang tidak dimiliki oleh Amazon merupakan hak milik masing-masing pemiliknya, yang mungkin atau mungkin tidak terafiliasi, terkait dengan, atau disponsori oleh Amazon.

Table of Contents

Apa itu Grafana yang Dikelola Amazon? 1
Wilayah yang Didukung 1
Memulai 4
Otentikasi pengguna 4
Izin yang diperlukan 5
Buat ruang kerja pertama Anda 6
Mengatur AWS 10
Mendaftar untuk Akun AWS 10
Kelola ruang kerja 11
Perbedaan versi Grafana 12
Grafana versi 12 12
Grafana versi 10 21
Grafana versi 9 23
Buat ruang kerja 28
Membuat ruang kerja 28
Otentikasi pengguna 36
SAML 37
Pusat Identitas IAM 50
Versi Grafana 52
Memecahkan masalah dengan ruang kerja yang diperbarui 54
Plugin perusahaan 55
Mengelola akses ke plugin Enterprise 57
Tautan dengan Grafana Labs 58
FAQ untuk pengguna AWS Marketplace Enterprise 59
Migrasikan konten antar ruang kerja 62
Akses pengguna ruang kerja 63
Berikan izin kepada pengguna atau grup 63
Kesalahan ketidakcocokan izin 66
Izin ketidakcocokan pertanyaan yang sering diajukan 66
Izin untuk sumber data dan notifikasi 68
Menciptakan sumber daya dengan AWS CloudFormation 69
Grafana dan templat yang Dikelola Amazon CloudFormation 69
Pelajari lebih lanjut tentang CloudFormation 70
Kontrol akses jaringan 70

Mengkonfigurasi kontrol akses jaringan 72
Enkripsi saat diam 74
Bagaimana Amazon Managed Grafana menggunakan hibah di AWS KMS 76
Langkah 1: Buat kunci yang dikelola pelanggan 78
Langkah 2: Menentukan kunci yang dikelola pelanggan untuk Grafana yang Dikelola Amazon 80
Memantau kunci enkripsi Anda untuk Grafana Terkelola Amazon 81
Pelajari selengkapnya 87
Connect ke data di Amazon VPC 87
Cara kerja konektivitas VPC 88
Buat koneksi ke VPC 89
Memecahkan masalah VPC 92
Konfigurasikan ruang kerja 96
Mengatur konfigurasi dengan API atau AWS CLI 99
Ruang kerja terdegradasi 101
Kunci KMS dinonaktifkan (tidak dapat dipulihkan) 101
Kunci KMS dinonaktifkan (dapat dipulihkan) 102
Grup keamanan yang dihapus 102
Subnet yang dihapus 103
Kelelahan alamat IP 104
Set opsi DHCP tidak ada 104
Hapus ruang kerja 105
Gunakan ruang kerja Grafana Anda 106
Apa itu Grafana? 107
Jelajahi metrik dan log 107
Pemberitahuan 107
Anotasi 107
Variabel dasbor 108
Connect ke ruang kerja 108
Pengguna, tim, dan izin 109
Pengguna 110
Peran pengguna 110
Mengelola tim 111
Menggunakan izin 113
Dasbor pertama Anda 118
Membuat dasbor 118

Grafana plugin 127
Katalog plugin 127
Kelola plugin 129
Instal atau hapus plugin 130
Perbarui plugin 131
AWS Plugin Sumber Data 131
Sumber data 134
Sumber data khusus 134
Bekerja dengan AWS Organizations 135
Built-in sumber data 138
Sumber data perusahaan 335
Menggunakan Grafana versi 12 418
Dasbor 419
Panel dan visualisasi 507
Jelajahi 712
Aplikasi penelusuran 739
Korelasi 742
Pemberitahuan 749
Menggunakan Grafana versi 10 875
Dasbor 876
Panel dan visualisasi 963
Jelajahi 1167
Korelasi 1194
Pemberitahuan 1200
Menggunakan Grafana versi 9 1331
Dasbor 1332
Panel dan visualisasi 1400
Jelajahi 1548
Pemberitahuan 1565
Menggunakan Grafana versi 8 1671
Panel 1672
Dasbor 1769
Jelajahi 1798
Menautkan 1808
Template dan variabel 1817
Grafana memperingatkan 1843

Ubah preferensi Anda 1894
Edit profil Grafana Terkelola Amazon Anda 1894
Edit preferensi Anda 1895
Lihat sesi Grafana Terkelola Amazon Anda 1895
Support bundel 1896
Support komponen bundel 1896
Membuat bundel dukungan 1897
Lansiran klasik 1898
Konfigurasi peringatan 1898
Pengelompokan 1899
Notifikasi 1899
Eksekusi peringatan 1899
Pemberitahuan peringatan 1899
Membuat peringatan 1905
Menjeda aturan peringatan 1910
Melihat aturan peringatan yang ada 1910
Templating pemberitahuan 1911
Peringatan pemecahan masalah 1912
Referensi Grafana API 1914
Grafana versi 12 1914
Otentikasi dengan akun layanan 1915
Struktur API baru 1920
API Anotasi 1921
Peringatan Saluran Pemberitahuan API 1926
API Dasbor 1936
API Izin Dasbor 1946
Versi Dasbor API 1950
API Sumber Data 1957
API Izin Sumber Data 1972
API Sinkronisasi Grup Eksternal 1978
Folder API 1980
Folder/Dashboard Cari API 1988
API Izin Folder 1990
API Organisasi 1994
API Daftar Putar 1998
API Plugin 2009

Preferensi API 2018
Snapshot API 2020
URL API pendek 2026
API Tim 2027
API Pengguna 2036
Grafana versi 10 2040
Otentikasi dengan token 2041
API Peringatan 2050
Peringatan Saluran Pemberitahuan API 2053
API Anotasi 2063
API Otentikasi 2069
API Dasbor 2072
API Izin Dasbor 2082
Versi Dasbor API 2085
API Sumber Data 2093
API Izin Sumber Data 2109
API Sinkronisasi Grup Eksternal 2115
Folder API 2117
Folder/Dashboard Cari API 2125
API Izin Folder 2127
API Organisasi 2131
API Daftar Putar 2135
API Plugin 2141
Preferensi API 2150
Snapshot API 2153
API Tim 2158
API Pengguna 2167
Solusi observabilitas 2171
Pemantauan Amazon EKS 2171
Tentang solusi ini 2172
Biaya 2175
Prasyarat 2177
Menggunakan solusi ini 2179
Daftar metrik yang dilacak 2184
Daftar peringatan yang dibuat 2192
Pemecahan masalah 2201

Memantau aplikasi JVM 2204
Tentang solusi ini 2205
Biaya 2206
Prasyarat 2207
Menggunakan solusi ini 2209
Daftar metrik yang dilacak 2212
Pemecahan masalah 2212
Memantau aplikasi Kafka 2215
Tentang solusi ini 2216
Biaya 2216
Prasyarat 2217
Menggunakan solusi ini 2219
Daftar metrik yang dilacak 2222
Pemecahan masalah 2224
Penandaan 2227
Menandai ruang kerja 2228
Keamanan 2234
Perlindungan data 2235
Perlindungan data di Grafana Terkelola Amazon 2236
Identity and Access Management 2236
Audiens 2237
Mengautentikasi dengan identitas 2237
Mengelola akses menggunakan kebijakan 2239
Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon bekerja dengan IAM 2240
Identity-based contoh kebijakan 2246
AWS kebijakan terkelola 2251
Pemecahan masalah 2267
Cross-service pencegahan wakil bingung 2269
Menggunakan Peran Terkait Layanan 2270
Izin dan kebijakan untuk layanan lain AWS 2275
Service-managed izin untuk satu akun 2275
Service-managed izin untuk organisasi 2278
Customer-managed izin 2284
Izin IAM 2285
Izin Grafana Terkelola Amazon 2286
Validasi Kepatuhan 2287

Ketahanan 2287
Keamanan Infrastruktur 2288
CloudTrail log 2288
Acara manajemen Grafana yang Dikelola Amazon di CloudTrail 2290
Contoh acara Grafana yang Dikelola Amazon 2290
Contoh acara Grafana API 2294
Praktik terbaik keamanan 2312
Gunakan kunci API yang berumur pendek 2313
Bermigrasi dari Grafana yang dikelola sendiri 2313
Titik akhir VPC antarmuka 2313
Menggunakan Grafana Terkelola Amazon dengan titik akhir VPC antarmuka 2314
Membuat titik akhir VPC untuk membuat koneksi ke Grafana AWS PrivateLink Terkelola Amazon 2315
Menggunakan kontrol akses jaringan untuk membatasi akses ke ruang kerja Grafana Anda 2315
Mengontrol akses ke titik akhir VPC API Grafana Amazon yang Dikelola dengan kebijakan titik akhir 2315
Kuota layanan 2318
Riwayat dokumen 2323
..... mmcccxxx

Apa itu Grafana yang Dikelola Amazon?

Grafana Terkelola Amazon adalah layanan visualisasi data yang dikelola sepenuhnya dan aman yang dapat Anda gunakan untuk menanyakan, mengkorelasikan, dan memvisualisasikan metrik, log, dan jejak operasional secara instan dari berbagai sumber. Grafana yang Dikelola Amazon memudahkan penerapan, pengoperasian, dan skala Grafana, alat visualisasi data yang digunakan secara luas yang populer karena dukungan datanya yang dapat diperluas.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda membuat server Grafana yang terisolasi secara logis yang disebut ruang kerja. Kemudian, Anda dapat membuat dasbor dan visualisasi Grafana untuk menganalisis metrik, log, dan jejak Anda tanpa harus membuat, mengemas, atau menerapkan perangkat keras apa pun untuk menjalankan server Grafana Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon mengelola penyediaan, penyiapan, penskalaan, dan pemeliharaan server Grafana logis Anda sehingga Anda tidak perlu melakukan tugas ini sendiri. Grafana yang Dikelola Amazon juga menyediakan fitur keamanan bawaan untuk memenuhi persyaratan tata kelola perusahaan, termasuk sistem masuk tunggal, kontrol akses data, dan pelaporan audit.

Grafana yang Dikelola Amazon terintegrasi dengan sumber AWS data yang mengumpulkan data operasional, seperti Amazon, OpenSearch Layanan Amazon,,, CloudWatch Amazon Timestream AWS X-Ray AWS IoT SiteWise, dan Amazon Managed Service untuk Prometheus. Grafana Terkelola Amazon menyertakan fitur penyediaan izin untuk menambahkan AWS layanan yang didukung sebagai sumber data. Grafana yang Dikelola Amazon juga mendukung banyak sumber terbuka populer, pihak ketiga, dan sumber data cloud lainnya.

Untuk otentikasi dan otorisasi pengguna, Grafana yang Dikelola Amazon dapat berintegrasi dengan penyedia identitas (IdPs) yang mendukung SAFL 2.0 dan juga dapat berintegrasi dengannya. AWS IAM Identity Center

Grafana yang Dikelola Amazon diberi harga per pengguna aktif di ruang kerja. Untuk informasi tentang harga, lihat Harga Grafana Terkelola Amazon.

Wilayah yang Didukung

Grafana yang Dikelola Amazon saat ini mendukung Wilayah berikut:

Nama Wilayah	Wilayah	Titik Akhir	Protokol
AS Timur (Ohio)	us–east-2	grafana.us-east-2.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.us-east-2.api.aws	HTTPS
AS Timur (Virginia Utara)	us-east-1	grafana.us-east-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.us-east-1.api.aws	HTTPS
US West (Oregon)	us-west-2	grafana.us-west-2.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.us-west-2.api.aws	HTTPS
Asia Pacific (Seoul)	ap-northeast-2	grafana.ap-northeast-2.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.ap-northeast-2.api.aws	HTTPS
Asia Pasifik (Singapura)	ap-southeast-1	grafana.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.ap-southeast-1.api.aws	HTTPS
Asia Pasifik (Sydney)	ap-southeast-2	grafana.ap-southeast-2.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.ap-southeast-2.api.aws	HTTPS
Asia Pasifik (Tokyo)	ap-northeast-1	grafana.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.ap-northeast-1.api.aws	HTTPS
Europe (Frankfurt)	eu-central-1	grafana.eu-central-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.eu-central-1.api.aws	HTTPS
Eropa (Irlandia)	eu-west-1	grafana.eu-west-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.eu-west-1.api.aws	HTTPS

Nama Wilayah	Wilayah	Titik Akhir	Protokol
Eropa (London)	eu-west-2	grafana.eu-west-2.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.eu-west-2.api.aws	HTTPS
AWS GovCloud (US-East)	us-gov-east-1	grafana.us-gov-east-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana-fips.us-gov-east-1.api.aws	HTTPS
		grafana-fips.us-gov-east-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.us-gov-east-1.api.aws	HTTPS
AWS GovCloud (US-West)	us-gov-west-1	grafana.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana-fips.us-gov-west-1.api.aws	HTTPS
		grafana-fips.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTPS
		grafana.us-gov-west-1.api.aws	HTTPS

Pelajari cara membuat dan menggunakan sumber daya Grafana Terkelola Amazon

Tutorial ini membantu Anda memulai dengan Grafana Terkelola Amazon. Buat ruang kerja pertama Anda, lalu sambungkan ke konsol Grafana di ruang kerja itu.

Ruang kerja adalah server Grafana logis. Anda dapat memiliki sebanyak lima ruang kerja di setiap Wilayah di akun Anda.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak memiliki Akun AWS, mulailah dengan mempelajari cara Mengatur AWS untuk menggunakan Grafana Terkelola Amazon.

Topik

- Otentikasi pengguna
- Izin yang diperlukan
- Buat ruang kerja pertama Anda
- Penyiapan AWS untuk menggunakan Grafana yang Dikelola Amazon

Otentikasi pengguna

Untuk autentikasi pengguna dalam ruang kerja Anda, Amazon Managed Grafana mendukung opsi berikut:

- Kredensi pengguna disimpan dalam penyedia identitas (IdPs), dengan otentikasi oleh Security Assertion Markup Language 2.0 (SAMP 2.0)
- AWS IAM Identity Center

SAM

Jika Anda menggunakan SAMP, pengguna Anda harus sudah dibuat di penyedia identitas. Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penyedia identitas yang mendukung SAMP 2.0. Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan SAMP dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

AWS IAM Identity Center

Saat Anda membuat ruang kerja dan memilih untuk digunakan AWS IAM Identity Center untuk otentikasi, Grafana Terkelola Amazon mengaktifkan Pusat Identitas IAM di akun Anda jika Anda belum menggunakannya. Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center.

Untuk menggunakan Pusat Identitas IAM dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda juga AWS Organizations harus mengaktifkan di akun Anda. Jika Anda belum mengaktifkannya, Grafana Terkelola Amazon mengaktifkannya saat mengaktifkan Pusat Identitas IAM. Jika Amazon Managed Grafana mengaktifkan Organizations, itu juga membuat organisasi untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang Organizations, lihat Apa itu AWS Organizations.

> **Note**
>
> Untuk membuat ruang kerja di akun yang sudah menjadi anggota AWS organisasi, Pusat Identitas IAM harus diaktifkan di akun manajemen organisasi. Jika Anda mengaktifkan Pusat Identitas IAM di akun manajemen sebelum 25 November 2019, Anda juga harus mengaktifkan Center-integrated aplikasi Identitas IAM di akun manajemen. Untuk informasi selengkapnya, lihat Center-integratedaplikasi Identitas IAM.

Izin yang diperlukan

Untuk membuat ruang kerja yang menggunakan IDP dan SAMP untuk otorisasi, Anda harus masuk ke prinsipal IAM yang memiliki kebijakan terlampir. AWSGrafanaAccountAdministrator

Untuk membuat ruang kerja pertama yang digunakan AWS IAM Identity Center untuk otorisasi, Anda harus masuk ke prinsipal IAM yang memiliki setidaknya kebijakan berikut terlampir:

- AWSGrafanaAccountAdministrator
- AWSSSOMemberAccountAdministrator
- AWSSSODirectoryAdministrator

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dan mengelola ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pengguna dalam satu akun mandiri menggunakan IAM Identity Center.

Buat ruang kerja pertama Anda

Gunakan langkah-langkah berikut untuk membuat ruang kerja pertama Anda.

Untuk membuat ruang kerja di Amazon Managed Grafana

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Pilih Buat ruang kerja.
3. Untuk nama Workspace, masukkan nama untuk ruang kerja.

   Secara opsional, masukkan deskripsi untuk ruang kerja.
4. Pilih Berikutnya.
5. Untuk akses Otentikasi, pilih AWS IAM Identity Center , Security Assertion Markup Language (SAMP), atau keduanya.

   - AWS IAM Identity Center— Jika Anda memilih IAM Identity Center dan Anda belum mengaktifkan IAM Identity Center di akun Anda, Anda diminta untuk mengaktifkannya dengan membuat pengguna IAM Identity Center pertama Anda. IAM Identity Center menangani manajemen pengguna untuk akses ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

     Untuk mengaktifkan Pusat Identitas IAM, ikuti langkah-langkah berikut:

     a. Pilih Create user (Buat pengguna).

     b. Masukkan alamat email, nama depan, dan nama belakang untuk pengguna, dan pilih Buat pengguna. Untuk tutorial ini, gunakan nama dan alamat email akun yang ingin Anda gunakan untuk mencoba Grafana yang Dikelola Amazon. Pesan email dikirim, meminta Anda untuk membuat kata sandi untuk akun ini untuk Pusat Identitas IAM.

> **Important**
>
> Pengguna yang Anda buat tidak secara otomatis memiliki akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda. Anda memberi pengguna akses ke ruang kerja di halaman detail ruang kerja di langkah selanjutnya.

- SAMP - Jika Anda memilih SAMP, Anda menyelesaikan pengaturan SAMP setelah ruang kerja dibuat.

6. Pilih Berikutnya.
7. Untuk ruang kerja pertama ini, konfirmasikan bahwa Layanan yang dikelola dipilih untuk jenis Izin. Pilihan ini memungkinkan Grafana Terkelola Amazon untuk secara otomatis menyediakan izin yang Anda perlukan untuk sumber AWS data yang Anda pilih untuk digunakan untuk ruang kerja ini.
8. Untuk tutorial ini, pilih Current account.
9. (Opsional) Pilih sumber data yang ingin Anda kueri di ruang kerja ini. Untuk tutorial memulai ini, Anda tidak perlu memilih sumber data apa pun. Namun, jika Anda berencana untuk menggunakan ruang kerja ini dengan salah satu sumber data yang terdaftar, pilih di sini.

   Memilih sumber data memungkinkan Grafana Terkelola Amazon untuk membuat kebijakan AWS Identity and Access Management (IAM) untuk setiap sumber data sehingga Grafana yang Dikelola Amazon memiliki izin untuk membaca datanya. Ini tidak sepenuhnya mengatur layanan ini sebagai sumber data untuk ruang kerja Grafana. Anda dapat melakukannya di dalam konsol ruang kerja Grafana.
10. (Opsional) Jika Anda ingin peringatan Grafana dari ruang kerja ini dikirim ke saluran notifikasi Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS), pilih Amazon SNS. Ini memungkinkan Grafana Terkelola Amazon untuk membuat kebijakan IAM untuk dipublikasikan ke topik Amazon SNS di akun Anda dengan `TopicName` nilai yang dimulai. `grafana` Ini tidak sepenuhnya mengatur Amazon SNS sebagai saluran notifikasi untuk ruang kerja. Anda dapat melakukannya di dalam konsol Grafana di ruang kerja.
11. (Opsional) Secara default, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis memberi Anda enkripsi saat istirahat dan melakukan ini menggunakan kunci enkripsi yang AWS dimiliki. Tetapi Anda memiliki opsi untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan yang Anda buat, miliki, dan kelola sebagai alternatif. Untuk informasi selengkapnya, lihat Enkripsi saat diam.
12. Pilih Berikutnya.
13. Konfirmasikan detail ruang kerja, dan pilih Buat ruang kerja.

    Halaman detail ruang kerja muncul.

    Awalnya, Status adalah CREATING.

> **Important**
>
> Tunggu hingga status AKTIF sebelum melakukan salah satu hal berikut:
>
> - Menyelesaikan pengaturan SAMP, jika Anda menggunakan SAMP.
> - Menetapkan akses pengguna IAM Identity Center ke ruang kerja, jika Anda menggunakan IAM Identity Center.
>
> Anda mungkin perlu menyegarkan browser Anda untuk melihat status saat ini.

14. Jika Anda menggunakan IAM Identity Center, lakukan hal berikut:

    a. Di tab Autentikasi, pilih Tetapkan pengguna atau grup baru.

    b. Pilih kotak centang di samping pengguna yang ingin Anda berikan akses ke ruang kerja, dan pilih Tetapkan pengguna.

    c. Pilih kotak centang di sebelah pengguna, dan pilih Buat tindakan admin dari daftar dropdown Tindakan.

    > **Important**
    >
    > Tetapkan setidaknya satu pengguna `Admin` untuk setiap ruang kerja, untuk masuk ke konsol ruang kerja Grafana untuk mengelola ruang kerja.

15. Jika Anda menggunakan SAMP, lakukan hal berikut:

    a. Di tab Otentikasi, di bawah Security Assertion Markup Language (SAMP), pilih Penyiapan lengkap.

    b. Untuk metode Impor, lakukan salah satu hal berikut:

       - Pilih URL dan masukkan URL metadata iDP.
       - Pilih Unggah atau copy/paste. Jika Anda mengunggah metadata, pilih Pilih file dan pilih file metadata. Atau, jika Anda menggunakan copy dan paste, salin metadata ke Impor metadata.

    c. Untuk peran atribut Assertion, masukkan nama atribut pernyataan SAMP untuk mengekstrak informasi peran.

d. Untuk nilai peran Admin, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Admin` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, atau pilih Saya ingin menolak menetapkan admin ke ruang kerja saya.

> **Note**
>
> Jika Anda memilih, saya ingin memilih untuk tidak menetapkan admin ke ruang kerja saya. , Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

e. (Opsional) Untuk memasukkan pengaturan SAMP tambahan, pilih Pengaturan tambahan dan lakukan satu atau beberapa hal berikut. Semua bidang ini opsional.

- Untuk nama atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” lengkap pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk login atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama login pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk email atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama email pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk durasi validitas Login (dalam hitungan menit), tentukan berapa lama login pengguna SAMP valid sebelum pengguna harus masuk lagi.
- Untuk organisasi atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk organisasi pengguna.
- Untuk grup atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk grup pengguna.
- Untuk organisasi yang Diizinkan, Anda dapat membatasi akses pengguna hanya ke pengguna yang merupakan anggota organisasi tertentu di IDP. Masukkan satu atau lebih organisasi untuk mengizinkan, pisahkan dengan koma.
- Untuk nilai peran Editor, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Editor` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Masukkan satu atau lebih peran, dipisahkan dengan koma.

> **Note**
>
> Setiap pengguna yang tidak secara khusus ditetapkan peran Admin atau Editor ditetapkan sebagai Pemirsa.

f. Pilih Simpan konfigurasi SAMP.

16. Di halaman detail ruang kerja, pilih URL yang ditampilkan di bawah URL ruang kerja Grafana.
17. Memilih URL ruang kerja akan membawa Anda ke halaman arahan untuk konsol ruang kerja Grafana. Lakukan salah satu tindakan berikut:

    - Pilih Masuk dengan SAMP, dan masukkan nama dan kata sandi.
    - Pilih Masuk dengan AWS IAM Identity Center, dan masukkan alamat email dan kata sandi pengguna yang Anda buat sebelumnya dalam prosedur ini. Kredensil ini hanya berfungsi jika Anda telah menanggapi email dari Grafana Terkelola Amazon yang meminta Anda untuk membuat kata sandi untuk Pusat Identitas IAM.

      Anda sekarang berada di ruang kerja Grafana Anda, atau server Grafana logis. Anda dapat mulai menambahkan sumber data untuk kueri, memvisualisasikan, dan menganalisis data. Lihat informasi yang lebih lengkap di Gunakan ruang kerja Grafana Anda.

Penyiapan AWS untuk menggunakan Grafana yang Dikelola Amazon

Mendaftar untuk Akun AWS

Untuk memulai AWS, Anda membutuhkan Akun AWS. Untuk informasi tentang membuat Akun AWS, lihat Memulai dengan Akun AWS di Panduan AWS Account Management Referensi.

Mengelola ruang kerja, pengguna, dan kebijakan di Amazon Managed Grafana

Untuk menggunakan Grafana Terkelola Amazon, Anda membuat ruang kerja Grafana. Ruang kerja Grafana adalah server Grafana logis, tempat Anda dapat membuat dasbor dan visualisasi Grafana untuk menganalisis metrik, log, dan jejak Anda. Anda menambahkan pengguna dan mengelola izin mereka untuk mengelola, mengedit, atau melihat ruang kerja.

Anda dapat meningkatkan ruang kerja Anda ke versi Grafana yang lebih baru, atau memperbarui untuk menambahkan dukungan untuk plugin Enterprise, sehingga ruang kerja Anda mengakses lebih banyak jenis sumber data. Anda juga dapat mengelola akses jaringan ke ruang kerja Anda. Anda dapat membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon menggunakan. CloudFormation

Topik di bagian ini menjelaskan cara mengelola ruang kerja, pengguna, dan kebijakan Anda di Grafana Terkelola Amazon.

Topik

- Perbedaan antara versi Grafana
- Buat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
- Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon
- Perbarui versi ruang kerja Anda
- Mengelola akses ke plugin Enterprise
- Memigrasi konten antar ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
- Kelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
- Mengelola izin untuk sumber data dan saluran notifikasi
- Membuat sumber daya Grafana yang Dikelola Amazon dengan AWS CloudFormation
- Konfigurasikan akses jaringan ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon
- Enkripsi saat diam
- Connect ke sumber data atau saluran notifikasi di Amazon VPC dari Amazon Managed Grafana
- Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
- Memecahkan masalah ruang kerja yang terdegradasi di Grafana Terkelola Amazon
- Hapus ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Perbedaan antara versi Grafana

Saat membuat ruang kerja Grafana, Anda harus memilih versi Grafana untuk dibuat. Anda dapat memilih antara versi yang kompatibel dengan Grafana versi 8, 9, 10, dan 12. Masing-masing telah menambahkan fungsionalitas dari versi sebelumnya. Topik berikut menjelaskan perubahan dalam versi 9, 10, dan 12, termasuk perubahan yang mungkin merusak fungsionalitas yang Anda gunakan di versi sebelumnya.

> **Note**
>
> Anda dapat membaca dokumentasi khusus versi untuk menggunakan ruang kerja Grafana Anda diBekerja di Grafana versi 12,, Bekerja di Grafana versi 10 dan topik. Bekerja di Grafana versi 9 Bekerja di Grafana versi 8

Untuk catatan rinci berdasarkan versi, dan informasi lebih lanjut dari Grafana Labs, lihat Apa yang baru di Grafana dalam dokumentasi Grafana Labs.

Grafana versi 12

Fitur-fitur berikut ditambahkan di Grafana versi 12.

Aplikasi penelusuran

- Metrics Drilldown — Pengalaman tanpa kueri, tunjuk-dan-klik untuk menjelajahi data metrik Prometheus. Lihat Metrik Drilldown.
- Log Drilldown — Pengalaman tanpa kueri untuk menjelajahi log Loki dengan pola volume dan teks. Lihat Penelusuran Log.
- Traces Drilldown — Pengalaman tanpa pertanyaan untuk menjelajahi jejak Tempo yang didistribusikan. Lihat Jejak Drilldown.
- Profiles Drilldown — Pengalaman tanpa kueri untuk menelusuri data profil Pyroscope. Lihat Profil Drilldown.

Dasbor dan visualisasi

- Scenes-powered dasbor - Mesin rendering dasbor telah dibangun kembali menggunakan kerangka kerja Scenes, memberikan peningkatan kinerja, dukungan variabel template yang lebih baik, dan tata letak yang lebih fleksibel.

- Visualisasi tabel baru - Panel tabel telah sepenuhnya dibangun kembali untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan baru, termasuk penataan sel CSS, pembuatan tooltip dari bidang tabel, footer yang ditingkatkan, jenis sel Tindakan baru untuk tombol interaktif, dan nilai sel yang diformat otomatis di Cell Inspect.
- Peningkatan visualisasi kanvas - Panel kanvas sekarang mendukung tautan dan tindakan data satu klik, arah koneksi dinamis, kemampuan untuk menonaktifkan tooltips, dan peningkatan pan dan zoom, memberi Anda kontrol lebih besar atas tata letak berbasis data interaktif.
- Tindakan visualisasi — Anda sekarang dapat menambahkan tindakan interaktif ke visualisasi yang memicu panggilan API atau menavigasi ke URL, dengan dukungan untuk variabel kustom, tautan data sekali klik, dan jenis sel Tindakan baru untuk visualisasi tabel.
- Baris tabel berwarna dengan pemformatan bersyarat - Visualisasi tabel sekarang mendukung pemformatan bersyarat tingkat baris, memungkinkan Anda untuk mewarnai seluruh baris berdasarkan nilai data.
- Perubahan persen visualisasi stat - Panel stat sekarang menampilkan perubahan persen dengan opsi mode warna yang dapat dikonfigurasi, sehingga lebih mudah untuk melihat tren secara sekilas.
- Dukungan legenda dalam pengukur batang - Visualisasi pengukur batang sekarang mendukung legenda, meningkatkan keterbacaan saat menampilkan beberapa seri.
- State timeline pagination — Visualisasi timeline state sekarang mendukung pagination, sehingga lebih mudah untuk menavigasi dataset besar.
- Filter dasbor yang didesain ulang - Filter daftar dasbor telah dirancang ulang untuk pengalaman penjelajahan yang lebih intuitif.
- Jenis variabel switch - Jenis variabel Switch baru memungkinkan Anda dengan cepat beralih antar nilai dalam kueri, menyederhanakan interaksi dasbor.
- Opsi statis untuk variabel kueri - Variabel kueri sekarang mendukung opsi statis, memberi Anda lebih banyak kontrol atas nilai variabel tanpa memerlukan kueri sumber data.
- Filter ad hoc yang disempurnakan - Filter ad hoc sekarang memberikan dukungan yang lebih baik di seluruh sumber data, sehingga lebih mudah untuk memfilter data dasbor secara dinamis.
- Kontrol wilayah waktu yang lebih baik dengan sintaks Cron - Anotasi sekarang mendukung sintaks Cron untuk wilayah waktu, memberikan kontrol yang lebih tepat atas anotasi berbasis waktu.
- Peningkatan kinerja geomap - Visualisasi geomap sekarang dirender secara signifikan lebih cepat dengan optimasi kinerja yang ditingkatkan.
- Bookmark navigasi — Anda sekarang dapat menandai halaman yang sering digunakan di menu navigasi untuk akses cepat.

- Tetapkan warna ambang batas dari kueri — Config dari transformasi kueri sekarang mendukung pengaturan warna ambang batas secara dinamis berdasarkan hasil kueri.
- Format mata uang kustom yang disempurnakan - Opsi format mata uang kustom baru memungkinkan Anda menampilkan nilai keuangan yang tepat dengan kontrol desimal yang tepat.
- Server-configurable rentang waktu cepat - Administrator sekarang dapat mengonfigurasi opsi rentang waktu cepat yang tersedia di pemilih waktu dasbor.
- Spanduk pengumuman — Administrator sekarang dapat menampilkan spanduk pengumuman untuk mengkomunikasikan informasi penting kepada pengguna ruang kerja.

Transformasi

- Substring matcher di Filter menurut nilai - Transformasi Filter berdasarkan nilai sekarang menyertakan pencocokan substring, sehingga lebih mudah untuk memfilter data berdasarkan kecocokan teks parsional.
- Transformasi Trendline — Transformasi Trendline baru memungkinkan Anda melihat pola dalam data Anda dengan menambahkan garis tren dan rata-rata bergerak ke visualisasi.
- Transformasi biner untuk semua bidang angka — Anda sekarang dapat menerapkan transformasi biner yang sama ke semua bidang angka dalam tabel sekaligus, mengurangi konfigurasi berulang.
- Opsi regex baru untuk bidang Ekstrak - Transformasi bidang Ekstrak sekarang mendukung ekspresi reguler, menyediakan ekstraksi bidang yang lebih kuat dari data teks.
- Pembaruan transformasi — Beberapa peningkatan transformasi telah ditambahkan, termasuk mode baru dan peningkatan kegunaan di seluruh jalur transformasi.
- Variabel dasbor di semua transformasi - Variabel dasbor sekarang didukung di semua jenis transformasi, memperluas fleksibilitas pipa pemrosesan data.

Peringatan

- Pertahankan Status Terakhir untuk Peringatan Terkelola Grafana — Aturan peringatan sekarang dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhirnya saat kueri tidak mengembalikan data atau kesalahan, mencegah perubahan status peringatan yang tidak perlu.
- Desain ulang tampilan detail peringatan - Tampilan detail aturan peringatan telah didesain ulang dengan tata letak yang lebih jelas dan informasi yang lebih dapat ditindaklanjuti.
- Pemilih templat peringatan - Pemilih templat baru di UI peringatan memudahkan untuk memilih dan menerapkan templat notifikasi.

- Peningkatan visibilitas peringatan yang dijeda — Aturan peringatan yang dijeda sekarang lebih jelas ditunjukkan di UI, sehingga lebih mudah untuk mengidentifikasi aturan mana yang tidak dievaluasi secara aktif.
- Hanya tersedia untuk Grafana-managed peringatan: keheningan khusus aturan — Anda sekarang dapat membuat keheningan yang berlaku untuk aturan peringatan tertentu dengan izin terperinci, memberikan penekanan peringatan yang lebih bertarget.
- Aturan perekaman untuk Grafana-managed peringatan — Aturan perekaman sekarang tersedia untuk Grafana-managed peringatan, memungkinkan Anda untuk menghitung kueri yang sering digunakan untuk kinerja yang lebih baik. Ini menggantikan fitur kueri rekaman yang tidak digunakan lagi. Lihat the section called “Aturan perekaman”.
- Riwayat versi aturan peringatan - Aturan peringatan sekarang mempertahankan riwayat versi, memungkinkan Anda melacak perubahan dan kembali ke konfigurasi sebelumnya.
- Grafana-managed aturan peringatan “Memulihkan” status - Aturan peringatan sekarang mendukung status “Memulihkan” yang menunjukkan kapan kondisi peringatan tidak lagi menyala tetapi belum kembali normal.
- Perbaikan aturan peringatan — aturan Grafana-managed peringatan mencakup beberapa peningkatan kegunaan, termasuk halaman daftar yang diperbarui, interval waktu aktif, kemampuan untuk mengimpor aturan dari Prometheus YAMG, dan halaman pengaturan yang didesain ulang.

Jelajahi dan log

- Visualisasi log baru — Panel visualisasi log baru menyediakan rendering log yang ditingkatkan dengan komponen pemilih bidang baru untuk menyesuaikan bidang mana yang ditampilkan.
- JSON Log Line Viewer — Aplikasi Logs Drilldown sekarang menyertakan penampil JSON untuk baris log terstruktur, sehingga lebih mudah untuk memeriksa data log. JSON-formatted
- Pencarian arah maju untuk kueri Loki - Loki di Jelajahi sekarang mendukung pencarian arah maju, memungkinkan Anda untuk mencari log dari yang paling lama hingga yang terbaru.
- Korelasi di Jelajahi — Anda sekarang dapat menambahkan korelasi ke URL eksternal langsung dari Jelajahi, memungkinkan navigasi yang mulus antara sumber data dan sistem eksternal. Lihat Korelasi dalam Grafana versi 12.

Sumber data

- Layanan Terkelola Amazon untuk migrasi sumber data Prometheus — Dimulai dengan rilis ini, dukungan otentikasi Sigv4 di plugin Core Prometheus telah ditinggalkan. Saat Anda

memutakhirkan ke Grafana versi 12, semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service untuk Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini.

- Amazon CloudWatch Logs Insights dengan PPL dan SQL — Anda sekarang dapat melakukan kueri Amazon CloudWatch Logs Insights menggunakan PPL (Piped Processing Language) dan sintaks SQL selain bahasa kueri standar.
- Dukungan lintas akun Amazon CloudWatch Metric Insights — Amazon CloudWatch Metric Insights kini mendukung pengamatan lintas akun, memungkinkan Anda untuk menanyakan metrik di beberapa. Akun AWS
- Deteksi Anomali CloudWatch Log Amazon dan Analisis Pola — Sumber CloudWatch data Amazon sekarang mendukung deteksi anomali log dan analisis pola untuk mengidentifikasi pola yang tidak biasa dalam data log Anda.
- OpenSearch PPL dan Contoh Kueri - Sumber OpenSearch data sekarang mendukung bahasa PPL dan kueri sampel untuk pembuatan kueri yang lebih mudah.
- Otentikasi MSSQL Windows Active Directory — Sumber data Microsoft SQL Server sekarang mendukung otentikasi Windows Active Directory (Kerberos).
- Penghapusan Tempo lama dan Pencarian Loki — Antarmuka Tempo Search dan Loki Search yang lama telah dihapus demi pengalaman pencarian. TraceQL-powered
- BigQuery Peniruan Akun Layanan — Sumber BigQuery data sekarang mendukung peniruan akun layanan untuk otentikasi yang lebih fleksibel.
- Variabel template Google Sheets — Sumber data Google Sheets sekarang mendukung variabel template untuk kueri data dinamis.
- Dukungan makro deret waktu untuk sumber data SQL - Pembuat kueri visual untuk sumber data SQL sekarang mendukung makro deret waktu, menyederhanakan kueri berbasis waktu.
- Dukungan Unity Catalog di Databricks — Plugin Grafana Databricks sekarang mendukung Unity Catalog untuk tata kelola data terpadu.
- Dukungan kueri mentah Honeycomb - Sumber data Honeycomb sekarang mendukung kueri mentah untuk kemampuan kueri tingkat lanjut.
- GitHub Otentikasi aplikasi — Sumber GitHub data sekarang mendukung otentikasi GitHub Aplikasi sebagai alternatif untuk token akses pribadi.

Otentikasi dan keamanan

- Kunci API dimigrasikan ke akun layanan — Kunci API telah sepenuhnya tidak digunakan lagi dan secara otomatis dimigrasi ke akun layanan, memberikan peningkatan kemampuan keamanan dan manajemen. Lihat the section called “Menggunakan akun layanan”.
- Peningkatan penanganan sesi OAuth dan SAMP — Penanganan sesi untuk penyedia otentikasi OAuth dan SAMP telah ditingkatkan untuk keandalan dan keamanan yang lebih baik.
- Dukungan Entra Workload Identity — Grafana sekarang mendukung Microsoft Entra Workload Identity untuk otentikasi di lingkungan Azure.
- OAuth2 untuk Alertmanager dan Mimir — Anda sekarang dapat mengonfigurasi otentikasi OAuth2 dalam pengaturan HTTP untuk sumber data vanilla Alertmanager dan Mimir.

Aksesibilitas

- GeoMap dukungan keyboard - GeoMap visualisasi sekarang mendukung navigasi keyboard untuk meningkatkan aksesibilitas.
- Dukungan keyboard pintasan panel - Panel dasbor sekarang mendukung pintasan keyboard untuk tindakan umum.
- Heading dan perbaikan gerakan yang dikurangi - Struktur heading telah ditingkatkan untuk pembaca layar, dan dukungan gerakan yang dikurangi telah ditambahkan untuk pengguna yang lebih menyukai animasi minimal.

Melanggar perubahan

> **Important**
>
> Peringatan lama sepenuhnya dihapus — Peringatan lama sepenuhnya dihapus di Grafana Terkelola Amazon v12, dan ruang kerja dengan pengaturan peringatan lama akan gagal dimulai. Anda harus bermigrasi dari peringatan lama ke Grafana Alerting sebelum memutakhirkan ke v12. Lihat Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana dan Peringatan dasbor klasik.

> **Important**
>
> Dukungan AngularJS dihapus - Dukungan AngularJS sepenuhnya dihapus di Amazon Managed Grafana Angular-based v12, sehingga plugin tidak akan memuat dan dasbor yang menggunakannya akan menampilkan kesalahan. Anda harus memigrasikan semua Angular-based plugin ke alternatif React sebelum melakukan upgrade. Lihat Temukan plugin dengan katalog plugin untuk mengelola plugin di ruang kerja Anda.

> **Important**
>
> Kunci API dihapus — Kunci API dihapus sepenuhnya di Amazon Managed Grafana v12 demi akun layanan, dan kunci API yang ada tidak akan berfungsi lagi. Anda harus membuat akun layanan untuk mengganti semua kunci API dan memperbarui otomatisasi untuk menggunakan token akun layanan sebelum memutakhirkan. Lihat the section called “Menggunakan akun layanan”.

> **Important**
>
> Batas hasil evaluasi aturan peringatan - Jumlah hasil evaluasi kueri per aturan peringatan sekarang dibatasi hingga 500. Jika kueri kondisi aturan peringatan menghasilkan lebih banyak hasil daripada batas ini, evaluasi menghasilkan kesalahan. Untuk menerima peringatan ketika kesalahan ini terjadi, konfigurasikan `Alert state if execution error or timeout` ke `Error` di bawah pengaturan aturan peringatan. Lihat the section called “Negara dan kesehatan”.

> **Important**
>
> Anotasi terbatas hingga 3 juta — Jumlah anotasi sekarang dibatasi hingga 3 juta per ruang kerja. Jika lebih dari 3 juta anotasi dibuat, anotasi tertua akan dihapus terlebih dahulu.

- Sumber data input dihapus - Plugin sumber data input telah dihapus sepenuhnya, jadi Anda harus memigrasikan dasbor yang terpengaruh ke sumber TestData data sebelum memutakhirkan. Lihat TestData Dokumentasi di dokumentasi Grafana Labs.

- Perubahan perilaku pemfilteran kueri - Tombol “Nonaktifkan kueri” sekarang “Sembunyikan response/Show respons” dan respons kueri tersembunyi tidak lagi dikembalikan ke panel, jadi tinjau konfigurasi kueri Anda dan perbarui panel jika data hilang setelah pemutakhiran. Lihat Perubahan Pemfilteran Kueri dalam dokumentasi Grafana Labs.
- UID sumber data harus mengikuti format yang lebih ketat — UID sumber data sekarang harus hanya menggunakan karakter alfanumerik, tanda hubung, dan garis bawah, jadi Anda harus memperbarui UID yang tidak sesuai dan referensi dasbornya sebelum meningkatkan. Lihat Format UID Sumber Data yang Lebih Ketat dalam dokumentasi Grafana Labs.
- URL tampilan panel diubah untuk panel berulang — Format URL untuk melihat panel berulang individu telah berubah dan URL lama akan mengembalikan kesalahan “Panel tidak ditemukan”, jadi perbarui bookmark atau otomatisasi apa pun dengan membuka panel dalam mode tampilan untuk mendapatkan URL baru. Lihat Perubahan URL Tampilan Panel dalam dokumentasi Grafana Labs.
- Folder dengan garis miring maju memerlukan pencocokan yang lolos — Pengenalan subfolder dapat melanggar aturan peringatan yang terkait dengan folder yang berisi garis miring ke depan, jadi perbarui kebijakan pemberitahuan dengan pencocokan yang lolos (misalnya,`grafana_folder=MyFolder\/sub-folder`) atau ganti nama folder untuk menghapus garis miring ke depan sebelum memutakhirkan. Lihat Membuat folder dasbor dan the section called “Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan”.
- Template peringatan perubahan perilaku variabel $value — `$value` Variabel dalam templat notifikasi peringatan sekarang mengembalikan nilai kueri saat menanyakan satu sumber data, jadi tinjau templat peringatan yang menggunakan `$value` dan memperbarui pemformatan jika diperlukan. Lihat the section called “Templat label”.
- Izin akses aturan peringatan dilonggarkan — Persyaratan izin untuk mengakses aturan peringatan telah dilonggarkan. Lihat the section called “Menggunakan izin” dan Apa yang baru di Grafana v11.1 dalam dokumentasi Grafana Labs.
- Aturan perekaman diaktifkan secara default — Aturan perekaman sekarang diaktifkan secara default di Grafana Alerting. Lihat the section called “Aturan perekaman”.
- Titik akhir POST konfigurasi Alertmanager internal dihapus — Titik akhir POST untuk konfigurasi Grafana Alertmanager internal telah dihapus, jadi Anda harus memperbarui integrasi API untuk menggunakan titik akhir penyediaan baru (misalnya,) sebelum memutakhirkan. `POST /api/v1/provisioning/alert-rules`
- Izin Viewer dan Editor diperluas — Pemirsa sekarang dapat membaca dan menulis anotasi dan Editor dapat membuat dan menghapus anotasi. Lihat the section called “Menggunakan izin”.

- Izin pembuat diubah - Izin yang diberikan kepada pembuat sumber daya (seperti dasbor atau folder) telah berubah, jadi tinjau pengaturan kontrol akses Anda setelah memutakhirkan. Lihat Mengubah ke izin pembuat dalam dokumentasi Grafana Labs.
- Izin terkait kunci API dihapus — Izin yang sebelumnya terkait dengan kunci API telah dihapus sebagai bagian dari migrasi penuh ke akun layanan. Lihat Penghapusan izin terkait kunci API dalam dokumentasi Grafana Labs.
- Migrasi titik kontak SNS - Titik kontak SNS secara otomatis dimigrasi ke notifier SNS yang lebih baru. Migrasi ini tidak memerlukan tindakan manual apa pun. Namun, skema pengaturan titik kontak untuk SNS telah berubah. Lihat Buat saluran notifikasi contoh format permintaan yang diperbarui.
- Batas hasil evaluasi aturan peringatan - Jumlah hasil evaluasi kueri per aturan peringatan sekarang dibatasi hingga 500. Jika kueri kondisi aturan peringatan menghasilkan lebih banyak hasil daripada batas ini, evaluasi menghasilkan kesalahan. Untuk menerima peringatan saat kesalahan ini terjadi, Konfigurasikan `Alert state if execution error or timeout` ke `Error` di bawah pengaturan aturan peringatan.
- Otentikasi SiGv4 dihapus dari Plugin Core Prometheus - dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Saat Anda memutakhirkan ke Grafana versi 12, semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service untuk Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.
- OpsGenie titik kontak dihapus - Titik OpsGenie kontak dihapus di Grafana versi 12.

Grafana yang Dikelola Amazon v12 menyertakan fitur dari Grafana v11.0 open source hingga v12.4. Untuk fitur AWS khusus, lihat Panduan Pengguna Grafana Terkelola Amazon. Untuk informasi mendetail tentang apa yang baru, lihat Apa yang baru di Grafana untuk v11.x dan v12.x di dokumentasi Grafana Labs. Versi 11.x dan 12.x menyertakan perubahan yang mungkin merusak fungsionalitas, jadi uji di lingkungan non-produksi sebelum memperbarui ruang kerja produksi.

Untuk detail selengkapnya tentang perubahan yang melanggar, lihat topik berikut dalam dokumentasi Grafana Labs:

Grafana 12

- Apa yang baru di Grafana v12.4

- Apa yang baru di Grafana v12.3
- Apa yang baru di Grafana v12.2
- Apa yang baru di Grafana v12.1
- Apa yang baru di Grafana v12.0

Grafana 11

- Apa yang baru di Grafana v11.6
- Apa yang baru di Grafana v11.5
- Apa yang baru di Grafana v11.4
- Apa yang baru di Grafana v11.3
- Apa yang baru di Grafana v11.2
- Apa yang baru di Grafana v11.1
- Apa yang baru di Grafana v11.0

Grafana versi 10

Fitur-fitur berikut ditambahkan di Grafana versi 10.

- Korelasi - Korelasi menentukan bagaimana data dalam satu sumber data digunakan untuk kueri data di sumber data lain, dan memungkinkan visualisasi Jelajahi untuk dengan mudah menjalankan kueri yang terkait dengan data yang ditampilkan. Untuk detail selengkapnya, lihat Korelasi dalam Grafana versi 10.
- Subfolder — Saat mengatur dasbor Anda, Anda sekarang dapat menggunakan subfolder untuk membuat hierarki bersarang. Untuk detail selengkapnya, lihat Membuat folder dasbor.
- Peringatan — Peringatan Grafana sekarang mendukung peringatan pembungkaman. Selain itu, peringatan Grafana tidak lagi mengirimkan notifikasi 3 kali.
- Pratinjau pemutakhiran peringatan — Sebelum memutakhirkan dari lansiran dasbor klasik ke peringatan Grafana, Anda dapat melihat seperti apa lansiran Anda nantinya, dan bahkan membuat perubahan yang diterapkan saat bermigrasi. Untuk detail selengkapnya, lihat Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana. Grafana Labs telah mengumumkan bahwa Grafana versi 11 dan seterusnya tidak akan lagi mendukung peringatan dasbor klasik.
- Support bundle — Support bundle menyediakan cara sederhana untuk mengumpulkan informasi tentang ruang kerja Grafana Anda untuk dibagikan dengan dukungan produk. Anda dapat dengan

cepat membuat bundel dukungan yang berisi data tentang migrasi, plugin, pengaturan, dan lainnya. Untuk detail selengkapnya, lihat Kumpulkan informasi untuk dukungan.

- Visualisasi baru — Tiga visualisasi baru tersedia. XY Chart, Datagrid, dan panel Trend semuanya tersedia untuk ruang kerja yang kompatibel dengan versi 10. Ruang kerja versi 9 juga dapat menggunakan Charts XY.
- PagerDuty- Plugin Enterprise sekarang menyertakan plugin untuk PagerDuty.
- Desain ulang Transformasi - Tab transformasi memiliki pengalaman pengguna dan desain visual yang lebih baik. Transformasi dikategorikan, dan setiap jenis transformasi memiliki ilustrasi untuk membantu Anda memilih yang tepat.
- Ensiklopedia metrik Prometheus — Dropdown metrik untuk metrik Prometheus di pembuat kueri Prometheus telah diganti dengan ensiklopedia metrik berhalaman dan dapat dicari.
- UI kunci API dihentikan — Akun layanan adalah cara yang disarankan untuk mengautentikasi panggilan ke API HTTP Grafana. Sebagai bagian dari Grafana Labs bekerja untuk menghentikan kunci API, Anda tidak dapat lagi membuat kunci API melalui antarmuka pengguna ruang kerja. Anda hanya dapat membuat kunci API melalui AWS API.

  Untuk informasi selengkapnya tentang penghentian kunci API oleh Grafana Labs, lihat ApiKeys: Sunsetting of API keys dalam daftar masalah Grafana. GitHub

Melanggar perubahan

Rilis Grafana versi 10.4 mencakup perubahan dari Grafana versi 9.5 hingga 10.4. Grafana versi 10.0 dan 10.3 memiliki beberapa perubahan yang mungkin merusak fungsionalitas dalam beberapa kasus. Saat memperbarui ke versi baru, disarankan untuk menguji di lingkungan non-produksi sebelum memperbarui ruang kerja produksi Anda.

Perubahan berikut mungkin memengaruhi beberapa pengguna yang memperbarui ke Grafana versi 10.

- Angular dihentikan — Plugin yang menggunakan Angular tidak akan lagi didukung dalam rilis Grafana di masa mendatang. Di versi 10, panel yang menggunakan angular akan menampilkan spanduk yang menyatakan bahwa mereka menggunakan fitur yang dihentikan, untuk memberikan pemberitahuan bahwa mereka tidak akan berfungsi di versi future.
- Alias di CloudWatch dihapus - Pola alias di editor CloudWatch kueri digantikan oleh Label (label dinamis).

Buka dasbor apa pun yang menggunakan bidang Alias, dan simpan. Alias dimigrasikan ke Label secara otomatis.

- Plugin lama perlu ditingkatkan — Plugin untuk sumber data Athena dan Amazon Redshift harus diperbarui di ruang kerja Grafana v10. Plugin sumber data Athena harus versi 2.9.3 atau yang lebih baru; plugin sumber data Amazon Redshift harus versi 1.8.3 atau yang lebih baru.

  Untuk informasi tentang menginstal atau memutakhirkan plugin, lihat. Temukan plugin dengan katalog plugin
- BigQuery Plugin DoIt tidak lagi didukung - Plugin sumber BigQuery data DoIT tidak lagi didukung. Gunakan plugin sumber BigQuery data Grafana Labs resmi sebagai gantinya.
- Perubahan transformasi — Grafana versi 10 telah membuat beberapa perubahan perbaikan bug pada nama dan kunci bidang. Untuk detail selengkapnya, lihat Perubahan yang melanggar transformasi dalam dokumentasi Grafana Labs.
- API izin sumber data — Titik akhir untuk mengakses izin sumber data telah berubah. Untuk detail selengkapnya, lihat Perubahan izin sumber data dalam dokumentasi Grafana Labs.

Untuk detail selengkapnya tentang perubahan yang melanggar, lihat topik berikut dalam dokumentasi Grafana Labs:

- Memecahkan perubahan di Grafana v10.0
- Melanggar perubahan di Grafana v10.3

Grafana versi 9

Fitur-fitur berikut ditambahkan di Grafana v9.

- Peringatan: aturan Grafana-managed peringatan sekarang mendukung nama grup.
- Jelajahi: Buat dasbor dari dalam tampilan Jelajahi.
- Kueri Prometheus: Pembuat kueri baru untuk kueri Prometheus (menggunakan PromQL) membuat kueri penulisan lebih mudah.
- Kueri Loki: Pembuat kueri baru untuk kueri Loki (menggunakan LogQL) membuat penulisan kueri lebih mudah.
- Token API/Akun layanan: Akun layanan menyederhanakan akses mesin di Grafana, membantu Anda mengelola token API.

- Manajemen plugin: Anda dapat mengaktifkan manajemen plugin untuk menginstal, menghapus, atau memperbarui plugin komunitas di ruang kerja Anda. Ini memberi Anda akses ke lebih banyak sumber data dan visualisasi, dan memberi Anda kontrol atas versi setiap plugin yang Anda gunakan.
- Lacak ke metrik: Konfigurasikan sumber data penelusuran untuk menambahkan tautan ke metrik dengan kueri dan tag.
- Panel kanvas: Visualisasi panel baru dengan elemen statis dan dinamis untuk membuat panel kustom berbasis data dengan gambar dan teks overlain.
- Antarmuka yang direorganisasi: UI yang diperbarui dengan navigasi yang lebih mudah di konsol Grafana.
- CloudWatchSumber CloudWatch data Amazon sekarang dapat memantau metrik di seluruh Akun AWS dan di seluruh Wilayah AWS.
- Log: Antarmuka untuk detail log telah ditingkatkan.
- Umum: Perbaikan bug dan perbaikan kecil di seluruh.

Melanggar perubahan

Rilis Grafana versi 9.4 mencakup berbagai fitur dan peningkatan baru, berdasarkan versi sebelumnya. Versi ini memiliki beberapa perubahan yang mungkin merusak fungsionalitas dalam beberapa kasus. Saat memperbarui ke versi baru, kami sarankan Anda menguji di lingkungan non-produksi sebelum memperbarui ruang kerja produksi Anda.

Perubahan berikut mungkin memengaruhi beberapa pengguna yang memperbarui ke Grafana versi 9.4. Untuk daftar terperinci tentang perubahan ini, lihat log perubahan Grafana 9.4 di. GitHub

- API dihentikan - `/api/tsdb/query` API telah dihapus.

  Tindakan yang diperlukan: Gunakan `/api/ds/query` sebagai gantinya. Lihat Kueri sumber data dalam dokumentasi publik Grafana dan Masalah #49916 di. GitHub
- Perubahan titik akhir API — Beberapa titik akhir API peringatan sekarang memerlukan UID sumber data, bukan ID numerik.

  Titik akhir yang terpengaruh:`api/v1/rule/test`,,`api/prometheus/`, `api/ruler/` `api/alertmanager/`

  Tindakan yang diperlukan: Perbarui panggilan API untuk menggunakan UID sumber data sebagai parameter jalur. Lihat Masalah #48070, #48052, #48046, dan #47978 di GitHub.

- Kueri Azure Monitor dihapus — kueri Application Insights dan Insight Analytics tidak lagi didukung.

  Usang di Grafana 8.0, dihapus di 9.0. Kueri usang tidak akan dijalankan.

  Tindakan yang diperlukan: Lihat sumber data Azure Monitor di dokumentasi publik Grafana untuk panduan migrasi.
- Mode akses browser dihapus - Mode akses browser tidak lagi tersedia untuk sumber data InfluxDB dan Prometheus.

  Tindakan yang diperlukan: Beralih ke mode akses server dalam konfigurasi sumber data Anda. InfluxDB: Usang di 8.0.0, dihapus di 9.2.0. Lihat Masalah #53529 di GitHub. Prometheus: Usang di 7.4.0, dihapus di 9.2.0. Lihat Masalah #50162 di GitHub.
- Akses pengaturan dasbor dibatasi - Anda tidak dapat lagi membuka pengaturan dasbor saat mengedit panel.

  Pengaturan dasbor terkunci saat mode edit panel aktif. Tutup mode edit panel sebelum mengakses pengaturan dasbor. Lihat Masalah #54746 di GitHub.
- Enkripsi kata sandi sumber data — Kata sandi yang tidak terenkripsi tidak lagi didukung.

  Tindakan yang diperlukan: Gunakan `secureJsonData.password` dan`secureJsonData.basicAuthPassword`. Sebelumnya dihentikan di v8.1.0. Lihat Masalah #49987 di GitHub.
- Perilaku sumber data default - Pemilihan sumber data default tidak lagi memengaruhi panel yang ada.

  Sumber data default hanya berlaku untuk panel baru. Mengubah default tidak akan memperbarui dasbor yang ada. Panel yang disimpan sebelumnya mempertahankan konfigurasi sumber datanya. Lihat Masalah #45132 di GitHub.
- Properti interval Elasticsearch berubah — Spesifikasi interval kueri diperbarui untuk Elasticsearch 7.x.

  Berubah dari `interval` ke `fixed_interval` properti. Memberikan konsistensi dengan Elasticsearch 8.x. Sebagian besar kueri tidak akan menampilkan perubahan yang terlihat. Lihat Masalah #50297 di GitHub.
- Mode dokumen Elasticsearch Raw dihentikan - Perubahan mode tampilan di sumber data Elasticsearch.

Tindakan yang diperlukan: Gunakan mode Data Mentah sebagai gantinya. Lihat Masalah #62236 di GitHub.

- Dukungan versi Elasticsearch - Versi Elasticsearch yang lebih lama tidak lagi didukung.

  Tindakan yang diperlukan: Upgrade Elasticsearch ke versi 7.10.0 atau yang lebih baru. Versi di bawah 7.10.0 sudah melewati akhir masa pakai. Lihat Masalah #48715 di GitHub.

- Jelajahi format URL dihentikan — URL Compact Explore akan dihapus dalam rilis mendatang.

  Tindakan yang diperlukan: Perbarui tautan kode keras untuk menggunakan format URL standar. URL ringkas:`&left=["now-1h","now"...]`. URL standar:`&left={"datasource":"test"...}`. Lihat Masalah #50873 di GitHub.

- GitHub Perubahan tampilan OAuth - GitHub nama dan tampilan login diperbarui.

  GitHub nama muncul sebagai nama Grafana. GitHub login muncul sebagai Login Grafana. Meningkatkan kejelasan identifikasi pengguna. Lihat Masalah #45438 di GitHub.

- Implementasi panel heatmap diperbarui - Panel Heatmap menggunakan implementasi baru mulai 9.1.0.

  Kinerja rendering yang ditingkatkan secara signifikan. Ember ditempatkan di perbatasan yang wajar (1m, 5m, 30-an). Sel bulat tidak lagi didukung.

  Tindakan yang diperlukan: Uji panel peta panas Anda setelah peningkatan. Nonaktifkan implementasi baru dengan menyetel flag `useLegacyHeatmapPanel` fitur ke true jika diperlukan. Tambahkan `?__feature.useLegacyHeatmapPanel=true` ke URL dasbor untuk pengujian. Lihat Masalah #50229 di GitHub.

- Migrasi backend InfluxDB - Perilaku penguraian data InfluxDB telah berubah.

  Fitur migrasi backend InfluxDB toggle (`influxdbBackendMigration`) diperkenalkan kembali karena masalah pemrosesan backend. Secara default, data InfluxDB diurai di frontend. Jika Anda memutakhirkan ke 9.4.4 dan menambahkan transformasi pada data InfluxDB, panel tersebut akan gagal dirender.

  Tindakan yang diperlukan: Hapus panel yang terpengaruh dan buat ulang, atau edit `time` bidang seperti `Time` di `panel.json` ataudashboard.json. Lihat Masalah #64842 di GitHub.

- Format pesan log diperbarui - Struktur pesan log telah berubah.

`lvl`sekarang`level`. `er`or dan `dbug` sekarang `error` dan`debug`. Peningkatan presisi stempel waktu. Opt-out tersedia dengan `oldlog` fitur toggle (sementara). Lihat Masalah #47584 di GitHub.

- Optimasi format data Loki — Loki log data menggunakan format kerangka data yang lebih efisien.

  Rangka data tunggal dengan kolom label, bukan kerangka data terpisah. Jelajahi dan panel log bekerja tanpa perubahan. Panel atau transformasi lain mungkin perlu penyesuaian.

  Tindakan yang diperlukan: Ganti label ke transformasi bidang dengan transformasi bidang ekstrak. Lihat Masalah #47153 di GitHub.

- Penanganan nilai NaN — `NaN` Representasi yang konsisten di seluruh sumber data Prometheus dan Loki.

  `NaN`nilai tetap sebagai `NaN` ganti dikonversi ke`null`. Perubahan seharusnya sebagian besar tidak terlihat oleh pengguna. Mempengaruhi dasbor dan jalur peringatan. Lihat Masalah #49475 dan #45389 di GitHub.

- Tautan reset kata sandi tidak valid - Tautan pengaturan ulang kata sandi yang ada tidak akan berfungsi setelah peningkatan.

  Tautan reset kata sandi yang dikirim sebelum pemutakhiran tidak valid. Pengguna harus meminta tautan pengaturan ulang kata sandi baru. Tautan kedaluwarsa setelah 2 jam. Lihat Masalah #42334 di GitHub.

- Awalan label cadangan — Label yang dimulai dengan `grafana_` dicadangkan.

  Label yang dikonfigurasi secara manual yang dimulai dengan `grafana_` dapat ditimpa. Label cadangan saat ini: `grafana_folder` (Judul folder yang berisi peringatan). Lihat Masalah #50262 di GitHub.

- Peningkatan transformasi - Ganti nama dengan transformasi regex sekarang mendukung pola global.

  Pola global menggunakan format`/<stringToReplace>/g`. Beberapa transformasi mungkin berperilaku berbeda. Bungkus string kecocokan dalam garis miring ke depan untuk perilaku sebelumnya: `(.*)` menjadi. `/(.*)/` Lihat Masalah #48179 di GitHub.

Buat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Ruang kerja adalah server Grafana yang logis. Anda dapat memiliki sebanyak lima ruang kerja Wilayah AWS di masing-masing akun Anda.

Izin yang diperlukan

Untuk membuat ruang kerja, Anda harus masuk ke kepala sekolah AWS Identity and Access Management (IAM) yang memiliki AWSGrafanaAccountAdministratorkebijakan terlampir.

Untuk membuat ruang kerja pertama Anda yang menggunakan IAM Identity Center untuk otorisasi, prinsipal IAM Anda juga harus memiliki kebijakan tambahan ini (atau izin yang setara) yang dilampirkan:

- AWSSSOMemberAccountAdministrator
- AWSSSODirectoryAdministrator

Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dan mengelola ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pengguna dalam satu akun mandiri menggunakan IAM Identity Center.

Membuat ruang kerja

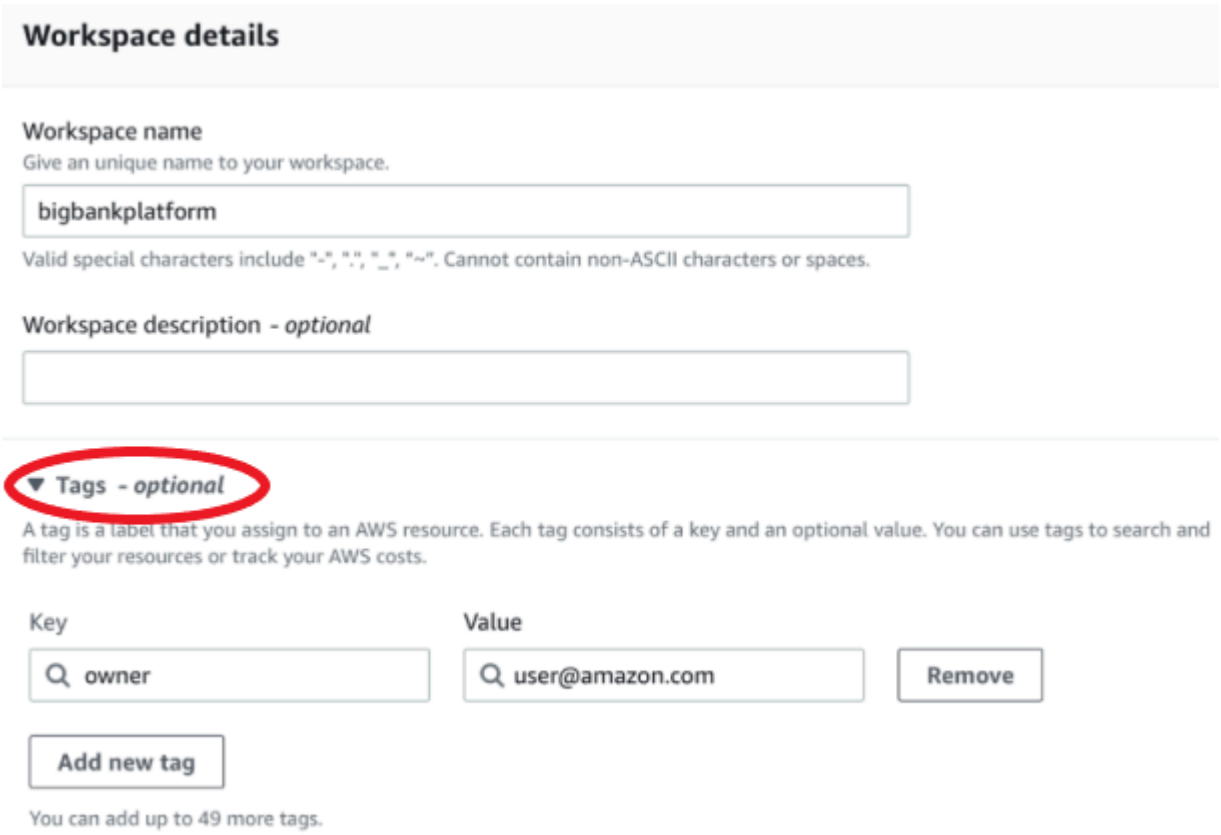
Langkah-langkah berikut membawa Anda melalui proses pembuatan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon baru.

Untuk membuat ruang kerja di Amazon Managed Grafana

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Pilih Buat ruang kerja.
3. Di jendela Workspace details, untuk nama Workspace, masukkan nama untuk ruang kerja.

   Secara opsional, masukkan deskripsi untuk ruang kerja.

   Secara opsional, tambahkan tag yang ingin Anda kaitkan dengan ruang kerja ini. Tag membantu mengidentifikasi dan mengatur ruang kerja dan juga dapat digunakan untuk mengontrol akses ke AWS sumber daya. Misalnya, Anda dapat menetapkan tag ke ruang kerja dan hanya grup atau peran terbatas yang dapat memiliki izin untuk mengakses ruang kerja menggunakan tag. Untuk informasi selengkapnya tentang kontrol akses berbasis tag, lihat Mengontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag di Panduan Pengguna IAM.



4. Pilih versi Grafana untuk ruang kerja. Anda dapat memilih versi 9, 10, atau 12. Untuk memahami perbedaan antara versi, lihatPerbedaan antara versi Grafana.
5. Pilih Berikutnya.
6. Untuk akses Otentikasi, pilih AWS IAM Identity Center , Security Assertion Markup Language (SAMP), atau keduanya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

   - Pusat Identitas IAM - Jika Anda memilih Pusat Identitas IAM dan Anda belum mengaktifkan AWS IAM Identity Center di akun Anda, Anda diminta untuk mengaktifkannya dengan membuat pengguna Pusat Identitas IAM pertama Anda. IAM Identity Center menangani manajemen pengguna untuk akses ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

     Untuk mengaktifkan Pusat Identitas IAM, ikuti langkah-langkah berikut:

     a. Pilih Create user (Buat pengguna).
     b. Masukkan alamat email, nama depan, dan nama belakang untuk pengguna, dan pilih Buat pengguna. Untuk tutorial ini, gunakan nama dan alamat email akun yang ingin Anda

gunakan untuk mencoba Grafana yang Dikelola Amazon. Anda akan menerima pesan email yang meminta Anda untuk membuat kata sandi untuk akun ini untuk IAM Identity Center.

> **Important**
>
> Pengguna yang Anda buat tidak secara otomatis memiliki akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda. Anda memberi pengguna akses ke ruang kerja di halaman detail ruang kerja di langkah selanjutnya.

- SAMP - Jika Anda memilih SAMP, Anda menyelesaikan pengaturan SAMP setelah ruang kerja dibuat.

7. Pilih Layanan yang dikelola atau dikelola Pelanggan.

   Jika Anda memilih Layanan dikelola, Amazon Managed Grafana secara otomatis membuat peran IAM dan memberikan izin yang Anda perlukan untuk sumber AWS data di akun ini yang Anda pilih untuk digunakan untuk ruang kerja ini.

   Jika Anda ingin mengelola peran dan izin ini sendiri, pilih Dikelola pelanggan.

   Jika Anda membuat ruang kerja di akun anggota organisasi, untuk dapat memilih Layanan yang dikelola, akun anggota harus berupa akun administrator yang didelegasikan dalam organisasi. Untuk informasi selengkapnya tentang akun administrator yang didelegasikan, lihat Mendaftarkan administrator yang didelegasikan.

8. (Opsional) Anda dapat memilih untuk terhubung ke Amazon Virtual Private Cloud (VPC) di halaman ini, atau Anda dapat terhubung ke VPC nanti. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Connect ke sumber data atau saluran notifikasi di Amazon VPC dari Amazon Managed Grafana.

9. (Opsional) Anda dapat memilih opsi konfigurasi ruang kerja lainnya di halaman ini, termasuk yang berikut:

   - Aktifkan peringatan Grafana. Peringatan Grafana memungkinkan Anda untuk melihat peringatan dan peringatan Grafana yang ditentukan di Prometheus dalam satu antarmuka peringatan dalam ruang kerja Grafana Anda.

     Di ruang kerja yang menjalankan versi 8 atau 9, ini akan mengirimkan beberapa notifikasi untuk peringatan Grafana Anda. Jika Anda menggunakan peringatan yang ditentukan di Grafana, sebaiknya buat ruang kerja Anda sebagai versi 10.4 atau yang lebih baru.

- Izinkan admin Grafana mengelola plugin untuk ruang kerja ini. Jika Anda tidak mengaktifkan manajemen plugin, admin Anda tidak akan dapat menginstal, menghapus instalasi, atau menghapus plugin untuk ruang kerja Anda. Anda mungkin terbatas pada jenis sumber data dan panel visualisasi yang dapat Anda gunakan dengan Grafana Terkelola Amazon.

Anda juga dapat membuat perubahan konfigurasi ini setelah membuat ruang kerja Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang mengonfigurasi ruang kerja Anda, lihat. Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

10. (Opsional) Anda dapat memilih untuk menambahkan kontrol akses Jaringan untuk ruang kerja Anda. Untuk menambahkan kontrol akses jaringan, pilih Akses terbatas. Anda juga dapat mengaktifkan kontrol akses jaringan setelah Anda membuat ruang kerja Anda.

    Untuk informasi selengkapnya tentang kontrol akses jaringan, lihatKonfigurasikan akses jaringan ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

11. Pilih mode pengalamatan IP untuk ruang kerja Anda:

    - Hanya IPv4 - Sumber daya di ruang kerja Anda menggunakan pengalamatan IPv4 secara eksklusif.
    - Dual-stack (IPv4+IPv6) — Sumber daya menggunakan pengalamatan IPv4 dan IPv6. Pilih ini jika Anda memiliki beban kerja yang memerlukan konektivitas IPv6.

    > **Note**
    >
    > Dual-stack mode membutuhkan Grafana versi 10 atau yang lebih baru.

    > **Important**
    >
    > Sebelum mengaktifkan mode dual-stack, verifikasi hal berikut:
    >
    > - `sso.signin.aws`Domain diizinkan di firewall jaringan dan konfigurasi penyedia identitas Anda.
    > - Jaringan Anda memungkinkan lalu lintas IPv6.
    > - Setiap daftar awalan yang digunakan untuk kontrol akses jaringan mencakup rentang IP yang sesuai.
    > - Jika penyedia identitas Anda menggunakan validasi CORS, domain baru akan ditambahkan ke daftar yang diizinkan CORS.

- Jika ruang kerja Anda menggunakan konfigurasi VPC, subnet Anda harus memiliki blok IPv6 CIDR yang ditetapkan.

Ruang kerja yang menggunakan autentikasi SAMP langsung atau direktori bawaan Pusat AWS Identity and Access Management Identitas tidak terpengaruh oleh perubahan URL masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat titik akhir Assertion Consumer Service (ACS) di Panduan Pengguna Pusat AWS Identity and Access Management Identitas.

Jika nanti Anda beralih dari dual-stack kembali ke IPv4 saja, klien atau sumber daya yang saat ini terhubung melalui IPv6 akan kehilangan akses ke ruang kerja Anda.

12. (Opsional) Secara default, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis memberi Anda enkripsi saat istirahat dan melakukan ini menggunakan kunci enkripsi yang AWS dimiliki. Tetapi Anda memiliki opsi untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan yang Anda buat, miliki, dan kelola sebagai alternatif. Untuk informasi selengkapnya, lihat Enkripsi saat diam.
13. Pilih Berikutnya.
14. Jika Anda memilih Layanan dikelola, pilih Akun saat ini agar Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis membuat kebijakan dan izin yang memungkinkannya membaca AWS data hanya di akun saat ini.

    Jika Anda membuat ruang kerja di akun manajemen atau akun administrator yang didelegasikan di organisasi, Anda dapat memilih Organisasi agar Grafana Terkelola Amazon secara otomatis membuat kebijakan dan izin yang memungkinkannya membaca AWS data di akun lain di unit organisasi yang Anda tentukan. Untuk informasi selengkapnya tentang akun administrator yang didelegasikan, lihat Mendaftarkan administrator yang didelegasikan.

    > **Note**
    >
    > Membuat sumber daya seperti ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon di akun manajemen organisasi bertentangan dengan praktik terbaik AWS keamanan.

    a. Jika Anda memilih Organisasi, dan Anda diminta untuk mengaktifkan AWS CloudFormation StackSets, pilih Aktifkan akses tepercaya. Kemudian, tambahkan unit AWS Organizations organisasi (OU) yang Anda inginkan Amazon Managed Grafana untuk membaca datanya. Grafana yang Dikelola Amazon kemudian dapat membaca data dari semua akun di setiap OU yang Anda pilih.

b. Jika Anda memilih Organisasi, pilih Sumber data dan saluran notifikasi - opsional.

15. Pilih sumber AWS data yang ingin Anda kueri di ruang kerja ini. Memilih sumber data memungkinkan Grafana Terkelola Amazon untuk membuat peran dan izin IAM yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon membaca data dari sumber ini. Anda masih harus menambahkan sumber data di konsol ruang kerja Grafana.
16. (Opsional) Jika Anda ingin peringatan Grafana dari ruang kerja ini dikirim ke saluran notifikasi Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS), pilih Amazon SNS. Ini memungkinkan Grafana Terkelola Amazon untuk membuat kebijakan IAM untuk dipublikasikan ke topik Amazon SNS di akun Anda dengan `TopicName` nilai yang dimulai. `grafana` Ini tidak sepenuhnya mengatur Amazon SNS sebagai saluran notifikasi untuk ruang kerja. Anda dapat melakukannya di dalam konsol Grafana di ruang kerja.
17. Pilih Berikutnya.
18. Konfirmasikan detail ruang kerja, dan pilih Buat ruang kerja.

    Halaman detail ruang kerja muncul.

    Awalnya, Status adalah CREATING.

    > **Important**
    >
    > Tunggu hingga status AKTIF sebelum melakukan salah satu dari berikut ini:
    >
    > - Menyelesaikan pengaturan SAMP, jika Anda menggunakan SAMP.
    > - Menetapkan akses pengguna IAM Identity Center ke ruang kerja, jika Anda menggunakan IAM Identity Center.
    >
    > Anda mungkin perlu me-refresh browser Anda untuk melihat status saat ini.

19. Jika Anda menggunakan IAM Identity Center, lakukan hal berikut:

    a. Di tab Autentikasi, pilih Tetapkan pengguna atau grup baru.

    b. Pilih kotak centang di samping pengguna yang ingin Anda berikan akses ke ruang kerja, dan pilih Tetapkan pengguna.

    c. Pilih kotak centang di sebelah pengguna, dan pilih Buat admin.

> **Important**
>
> Tetapkan setidaknya satu pengguna `Admin` untuk setiap ruang kerja, untuk masuk ke konsol ruang kerja Grafana untuk mengelola ruang kerja.

20. Jika Anda menggunakan SAMP, lakukan hal berikut:

    a. Di tab Otentikasi, di bawah Security Assertion Markup Language (SAMP), pilih Penyiapan lengkap.

    b. Untuk metode Impor, lakukan salah satu hal berikut:

    - Pilih URL dan masukkan URL metadata iDP.
    - Pilih Unggah atau copy/paste. Jika Anda mengunggah metadata, pilih Pilih file dan pilih file metadata. Atau, jika Anda menggunakan salin dan tempel, salin metadata ke Impor metadata.

    c. Untuk peran atribut Assertion, masukkan nama atribut pernyataan SAMP untuk mengekstrak informasi peran.

    d. Untuk nilai peran Admin, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Admin` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, atau pilih Saya ingin menolak menetapkan admin ke ruang kerja saya.

> **Note**
>
> Jika Anda memilih, saya ingin memilih untuk tidak menetapkan admin ke ruang kerja saya. , Anda tidak akan dapat menggunakan konsol untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan Amazon Managed Grafana API.

    e. (Opsional) Untuk memasukkan pengaturan SAMP tambahan, pilih Pengaturan tambahan dan lakukan satu atau beberapa hal berikut. Semua bidang ini opsional.

    - Untuk nama atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” lengkap pengguna untuk pengguna SAMP.
    - Untuk login atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama login pengguna untuk pengguna SAMP.

- Untuk email atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama email pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk durasi validitas Login (dalam hitungan menit), tentukan berapa lama login pengguna SAMP valid sebelum pengguna harus masuk lagi. Defaultnya adalah 1 hari, dan maksimum adalah 30 hari.
- Untuk organisasi atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk organisasi pengguna.
- Untuk grup atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk grup pengguna.
- Untuk organisasi yang Diizinkan, Anda dapat membatasi akses pengguna hanya ke pengguna yang merupakan anggota organisasi tertentu di IDP. Masukkan satu atau lebih organisasi untuk mengizinkan, pisahkan dengan koma.
- Untuk nilai peran Editor, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Editor` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Masukkan satu atau lebih peran, dipisahkan dengan koma.

f. Pilih Simpan konfigurasi SAMP.

21. Di halaman detail ruang kerja, pilih URL yang ditampilkan di bawah URL ruang kerja Grafana.
22. Memilih URL ruang kerja akan membawa Anda ke halaman arahan untuk konsol ruang kerja Grafana. Lakukan salah satu tindakan berikut:

    - Pilih Masuk dengan SAMP, dan masukkan nama dan kata sandi.
    - Pilih Masuk dengan AWS IAM Identity Center, dan masukkan alamat email dan kata sandi pengguna yang Anda buat sebelumnya dalam prosedur ini. Kredensil ini hanya berfungsi jika Anda telah menanggapi email dari Grafana Terkelola Amazon yang meminta Anda untuk membuat kata sandi untuk Pusat Identitas IAM.

    Anda sekarang berada di ruang kerja Grafana Anda, atau server Grafana logis. Anda dapat mulai menambahkan sumber data untuk kueri, memvisualisasikan, dan menganalisis data. Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan ruang kerja Grafana Anda.

Untuk informasi lebih lanjut tentang

> **Tip**
>
> Anda dapat mengotomatiskan pembuatan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dengan menggunakan. CloudFormation Untuk informasi lebih rinci lihatMembuat sumber daya Grafana yang Dikelola Amazon dengan AWS CloudFormation.

Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon

Pengguna individu masuk ke ruang kerja Anda, untuk mengedit dan melihat dasbor Anda. Anda dapat menetapkan pengguna ke ruang kerja Anda dan memberi mereka izin pengguna, editor, atau administrator. Untuk memulai, Anda membuat (atau menggunakan penyedia identitas yang sudah ada) untuk mengautentikasi pengguna.

Pengguna diautentikasi untuk menggunakan konsol Grafana di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dengan sistem masuk tunggal menggunakan penyedia identitas organisasi Anda, bukan dengan menggunakan IAM. Setiap ruang kerja dapat menggunakan salah satu atau kedua metode otentikasi berikut:

- Kredensi pengguna yang disimpan dalam penyedia identitas (IdPs) yang mendukung Security Assertion Markup Language 2.0 (SAFL 2.0)
- AWS IAM Identity Center. AWS Single-sign-on (AWS SSO) diubah namanya menjadi IAM Identity Center.

Untuk setiap ruang kerja Anda, Anda dapat menggunakan SALL, IAM Identity Center, atau keduanya. Jika Anda mulai dengan menggunakan satu metode, Anda dapat beralih menggunakan yang lain.

Anda harus memberikan izin kepada pengguna (atau grup tempat mereka berada) ke ruang kerja sebelum mereka dapat mengakses fungsionalitas di dalam ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya tentang memberikan izin kepada pengguna Anda, lihatKelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Topik

- Gunakan SAMP dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda
- Gunakan AWS IAM Identity Center dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda

Gunakan SAMP dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda

> **Note**
>
> Grafana Terkelola Amazon saat ini tidak mendukung login yang dimulai IDP untuk ruang kerja. Anda harus mengatur aplikasi SAMP Anda dengan Status Relay kosong.

Anda dapat menggunakan otentikasi SAMP untuk menggunakan penyedia identitas yang ada dan menawarkan sistem masuk tunggal untuk masuk ke konsol Grafana di ruang kerja Grafana Amazon Managed Grafana Anda. Alih-alih mengautentikasi melalui IAM, autentikasi SAMP untuk Grafana Terkelola Amazon memungkinkan Anda menggunakan penyedia identitas pihak ketiga untuk masuk, mengelola kontrol akses, mencari data, dan membangun visualisasi. Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penyedia identitas yang menggunakan standar SAMP 2.0 dan telah membangun serta menguji aplikasi integrasi dengan Azure AD, Okta CyberArk, OneLogin dan Ping Identity.

Untuk detail tentang cara mengatur otentikasi SAMP selama pembuatan ruang kerja, lihat. Membuat ruang kerja

Dalam alur otentikasi SAMP, ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon bertindak sebagai penyedia layanan (SP), dan berinteraksi dengan IDP untuk mendapatkan informasi pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang SAMP, lihat Bahasa Markup Pernyataan Keamanan.

Anda dapat memetakan grup di IDP ke tim di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, dan menetapkan izin akses berbutir halus di tim tersebut. Anda juga dapat memetakan peran organisasi yang ditentukan di iDP ke peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Misalnya, jika Anda memiliki peran Developer yang ditentukan di IDP, Anda dapat memetakan peran tersebut ke peran Admin Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Saat membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang menggunakan IDP dan SAMP untuk otorisasi, Anda harus masuk ke prinsipal IAM yang memiliki kebijakan terlampir. AWSGrafanaAccountAdministrator

Untuk masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pengguna mengunjungi halaman beranda konsol Grafana ruang kerja dan memilih Masuk menggunakan SAMP. Ruang kerja

membaca konfigurasi SAMP dan mengarahkan pengguna ke iDP untuk otentikasi. Pengguna memasukkan kredenal masuk mereka di portal iDP, dan jika mereka adalah pengguna yang valid, iDP mengeluarkan pernyataan SAMP dan mengarahkan pengguna kembali ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Grafana Terkelola Amazon memverifikasi bahwa pernyataan SAMP valid, dan pengguna masuk dan dapat menggunakan ruang kerja.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung binding SAMP 2.0 berikut:

- Dari penyedia layanan (SP) ke penyedia identitas (iDP):
  - HTTP-POST mengikat
  - HTTP-Redirect mengikat
- Dari penyedia identitas (iDP) ke penyedia layanan (SP):
  - HTTP-POST mengikat

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung pernyataan yang ditandatangani dan dienkripsi, tetapi tidak mendukung permintaan yang ditandatangani atau dienkripsi.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung SP-initiated permintaan, dan tidak mendukung IdP-initiated permintaan.

Pemetaan pernyataan

Selama alur otentikasi SAMP, Amazon Managed Grafana menerima callback assertion consumer service (ACS). Callback berisi semua informasi yang relevan untuk pengguna yang diautentikasi, disematkan dalam respons SAMP. Grafana Terkelola Amazon mem-parsing respons untuk membuat (atau memperbarui) pengguna dalam database internalnya.

Saat Amazon Managed Grafana memetakan informasi pengguna, ia akan melihat atribut individual dalam pernyataan. Anda dapat menganggap atribut ini sebagai pasangan nilai kunci, meskipun mengandung lebih banyak informasi dari itu.

Grafana yang Dikelola Amazon menyediakan opsi konfigurasi sehingga Anda dapat memodifikasi kunci mana yang akan dilihat untuk nilai-nilai ini.

Anda dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk memetakan atribut pernyataan SAMP berikut ke nilai di Grafana Terkelola Amazon:

- Untuk peran atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan sebagai peran pengguna.

- Untuk nama atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” lengkap pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk login atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama login pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk email atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama email pengguna untuk pengguna SAMP.
- Untuk organisasi atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk organisasi pengguna.
- Untuk grup atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk grup pengguna.
- Untuk organisasi yang Diizinkan, Anda dapat membatasi akses pengguna hanya ke pengguna yang merupakan anggota organisasi tertentu di IDP.
- Untuk nilai peran Editor, tentukan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Editor` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Menghubungkan ke penyedia identitas Anda

Penyedia identitas eksternal berikut telah diuji dengan Grafana Terkelola Amazon dan menyediakan aplikasi langsung di direktori aplikasi atau galeri mereka untuk membantu Anda mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon dengan SAMP.

Topik

- Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Azure AD
- Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk digunakan CyberArk
- Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Okta
- Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk digunakan OneLogin
- Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Identitas Ping

Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Azure AD

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon agar menggunakan Azure Active Directory sebagai penyedia identitas. Langkah-langkah ini mengasumsikan bahwa Anda telah membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Anda telah mencatat ID ruang kerja, URL, dan. Wilayah AWS

Langkah 1: Langkah-langkah untuk menyelesaikan di Azure Active Directory

Selesaikan langkah-langkah berikut di Azure Active Directory.

Untuk menyiapkan Azure Active Directory sebagai penyedia identitas untuk Grafana Terkelola Amazon

1. Masuk ke konsol Azure sebagai admin.
2. Pilih Azure Active Directory.
3. Pilih Aplikasi Perusahaan.
4. Cari Grafana Terkelola Amazon SAML2.0, dan pilih.
5. Pilih aplikasi dan pilih Setup.
6. Dalam konfigurasi aplikasi Azure Active Directory, pilih Pengguna dan grup.
7. Tetapkan aplikasi ke pengguna dan grup yang Anda inginkan.
8. Pilih Single sign-on.
9. Pilih Berikutnya untuk sampai ke halaman konfigurasi SAFL.
10. Tentukan pengaturan SAFL Anda:
    - Untuk Identifier (ID Entitas), tempel URL pengenal penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
    - Untuk URL Balasan (URL Layanan Konsumen Pernyataan), tempel balasan penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
    - Pastikan bahwa Sign Assertion dipilih dan Encrypt Assertion tidak dipilih.
11. Di bagian Atribut & Klaim Pengguna, pastikan atribut ini dipetakan. Mereka peka huruf besar/kecil.
    - mail diatur dengan user.userprincipalname.
    - DisplayName diatur dengan user.displayname.
    - Unique User Identifier diatur dengan user.userprincipalname.
    - Tambahkan atribut lain yang akan Anda lewati. Untuk informasi selengkapnya tentang atribut yang dapat diteruskan ke Grafana Terkelola Amazon dalam pemetaan pernyataan, lihat. Pemetaan pernyataan
12. Salin URL Metadata SAM untuk digunakan dalam konfigurasi ruang kerja Grafana Amazon Managed.

Langkah 2: Langkah-langkah yang harus diselesaikan di Amazon Managed Grafana

Selesaikan langkah-langkah berikut di konsol Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menyelesaikan pengaturan Azure Active Directory sebagai penyedia identitas untuk Grafana Terkelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja.
5. Di tab Authentication, pilih Setup konfigurasi SALL.
6. Di bawah Impor metadata, pilih Unggah atau copy/paste dan tempel URL Direktori Aktif Azure yang Anda salin dari URL Metadata SAM di bagian sebelumnya.
7. Di bawah pemetaan Assertion, lakukan hal berikut:

   - Pastikan bahwa saya ingin memilih keluar dari menetapkan admin ke ruang kerja saya tidak dipilih.

     > **Note**
     >
     > Jika Anda memilih Saya ingin berhenti menetapkan admin ke ruang kerja saya, Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

   - Tetapkan peran atribut Assertion ke nama atribut yang Anda pilih.
   - Tetapkan nilai peran Admin ke nilai yang sesuai dengan peran pengguna admin Anda.
   - (Opsional) Jika Anda mengubah atribut default dalam aplikasi Azure Active Directory Anda, perluas Pengaturan tambahan - opsional dan kemudian atur nama atribut baru.

     Secara default, atribut Azure displayName diteruskan sebagai atribut Name dan atribut email Ping Identity diteruskan ke atribut email dan login.
8. Pilih Simpan Konfigurasi SAFL.

Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk digunakan CyberArk

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon agar digunakan CyberArk sebagai penyedia identitas. Langkah-langkah ini mengasumsikan bahwa Anda telah membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Anda telah mencatat ID, URL, dan Wilayah ruang kerja.

Langkah 1: Langkah-langkah untuk menyelesaikan CyberArk

Selesaikan langkah-langkah berikut di CyberArk.

Untuk mengatur CyberArk sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Masuk ke Portal Admin CyberArk Identitas.
2. Pilih Aplikasi, Aplikasi Web.
3. Pilih Tambahkan Aplikasi Web.
4. Cari Grafana Terkelola Amazon untuk SAML2.0, dan pilih Tambah.
5. Dalam konfigurasi CyberArk aplikasi, buka bagian Trust.
6. Di bawah Konfigurasi Penyedia Identitas, pilih Metadata.
7. Pilih Salin URL dan simpan URL untuk digunakan nanti dalam langkah-langkah ini.
8. Di bawah Konfigurasi Penyedia Layanan, pilih Konfigurasi Manual.
9. Tentukan pengaturan SAMP Anda:
   - Untuk ID Entitas SP, tempel URL pengenal penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
   - Untuk URL Assertion Consumer Service (ACS), rekatkan balasan penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
   - Setel Pernyataan Respons Tanda ke Pernyataan.
   - Pastikan bahwa Format NameID adalah EmailAddress.
10. Pilih Simpan.
11. Di bagian Saml Response, pastikan bahwa atribut Grafana yang Dikelola Amazon ada di Nama Aplikasi dan atribut tersebut berada di CyberArk Nilai Atribut. Kemudian pastikan bahwa atribut berikut dipetakan. Mereka peka huruf besar/kecil.
    - DisplayName diatur dengan. LoginUser.DisplayName

- surat diatur dengan LoginUser.Email.
- Tambahkan atribut lain yang akan Anda lewati. Untuk informasi selengkapnya tentang atribut yang dapat diteruskan ke Grafana Terkelola Amazon dalam pemetaan pernyataan, lihat. Pemetaan pernyataan

12. Pilih Simpan.
13. Di bagian Izin, pilih pengguna dan grup mana yang akan ditetapkan aplikasi ini, lalu pilih Simpan.

Langkah 2: Langkah-langkah yang harus diselesaikan di Amazon Managed Grafana

Selesaikan langkah-langkah berikut di konsol Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menyelesaikan penyiapan CyberArk sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja.
5. Di tab Authentication, pilih Setup konfigurasi SAMP.
6. Di bawah Impor metadata, pilih Unggah atau copy/paste dan tempel CyberArk URL yang Anda salin di prosedur sebelumnya.
7. Di bawah pemetaan Assertion, lakukan hal berikut:

   - Pastikan bahwa saya ingin memilih keluar dari menetapkan admin ke ruang kerja saya tidak dipilih.

     > **Note**
     >
     > Jika Anda memilih Saya ingin berhenti menetapkan admin ke ruang kerja saya, Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

   - Tetapkan peran atribut Assertion ke nama atribut yang Anda pilih.
   - Tetapkan nilai peran Admin ke nilai yang sesuai dengan peran pengguna admin Anda.

- (Opsional) Jika Anda mengubah atribut default dalam CyberArk aplikasi Anda, memperluas Pengaturan tambahan - opsional dan kemudian mengatur nama atribut baru.

  Secara default, atribut displayName CyberA diteruskan ke atribut name dan CyberArk atribut mail diteruskan ke atribut email dan login.

8. Pilih Simpan Konfigurasi SAMP.

Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Okta

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon agar menggunakan Okta sebagai penyedia identitas. Langkah-langkah ini mengasumsikan bahwa Anda telah membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Anda telah mencatat ID, URL, dan Wilayah ruang kerja.

Langkah 1: Langkah-langkah untuk diselesaikan di Okta

Selesaikan langkah-langkah berikut di Okta.

Untuk mengatur Okta sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Masuk ke konsol Okta sebagai admin.
2. Di panel kiri, pilih Aplikasi, Aplikasi.
3. Pilih Jelajahi Katalog Aplikasi dan cari Grafana Terkelola Amazon.
4. Pilih Grafana Terkelola Amazon dan pilih Tambah, Selesai.
5. Pilih aplikasi untuk mulai mengaturnya.
6. Di tab Masuk, pilih Edit.
7. Di bawah Sign-on Pengaturan Lanjutan, masukkan id ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Wilayah Anda masing-masing di bidang Nama Ruang dan Wilayah. ID dan Wilayah ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda dapat ditemukan di url ruang kerja Grafana Amazon Managed yang berformat .grafana-workspace. ***workspace-id Region***.amazonaws.com.
8. Pilih Simpan.
9. Di bawah SALL 2.0, salin URL untuk metadata Penyedia Identitas. Anda menggunakan ini nanti dalam prosedur ini di konsol Grafana yang Dikelola Amazon.
10. Di tab Penugasan, pilih Orang dan Grup yang ingin Anda gunakan Grafana Terkelola Amazon.

Langkah 2: Langkah-langkah yang harus diselesaikan di Amazon Managed Grafana

Selesaikan langkah-langkah berikut di konsol Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menyelesaikan pengaturan Okta sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja.
5. Di tab Authentication, pilih Complete Setup.
6. Di bawah Impor data meta, pilih Unggah atau copy/paste dan tempel URL Okta yang Anda salin di prosedur sebelumnya.
7. Di bawah pemetaan Assertion, lakukan hal berikut:
   - Pastikan bahwa saya ingin memilih keluar dari menetapkan admin ke ruang kerja saya tidak dipilih.

     > **Note**
     >
     > Jika Anda memilih Saya ingin berhenti menetapkan admin ke ruang kerja saya, Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

   - Tetapkan peran atribut Assertion ke nama atribut yang Anda pilih.
   - Tetapkan nilai peran Admin ke nilai yang sesuai dengan peran pengguna admin Anda.
   - (Opsional) Jika Anda mengubah atribut default di aplikasi Okta Anda, perluas Pengaturan tambahan - opsional dan kemudian atur nama atribut baru.

     Secara default, atribut DisplayName Okta diteruskan ke atribut name dan atribut email Okta diteruskan ke atribut email dan login.
8. Pilih Simpan Konfigurasi SAFL.

Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk digunakan OneLogin

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon agar digunakan OneLogin sebagai penyedia identitas. Langkah-langkah ini mengasumsikan bahwa Anda telah membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Anda telah mencatat ID, URL, dan Wilayah ruang kerja.

Langkah 1: Langkah-langkah untuk menyelesaikan OneLogin

Selesaikan langkah-langkah berikut di OneLogin.

Untuk mengatur OneLogin sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Masuk ke OneLogin portal sebagai administrator.
2. Pilih Aplikasi, Aplikasi, Tambahkan aplikasi.
3. Cari Amazon Managed Service for Grafana.
4. Tetapkan nama Tampilan pilihan Anda dan pilih Simpan.
5. Arahkan ke Konfigurasi dan masukkan ID ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di Namespace, lalu masukkan Wilayah ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
6. Di tab Konfigurasi, masukkan URL ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
7. Anda dapat membiarkan parameter AdminRole sebagai default Tidak Default dan mengisinya menggunakan tab Aturan, jika admin memerlukan nilai yang sesuai di Grafana Terkelola Amazon. Dalam contoh ini, peran atribut Assertion akan disetel ke AdminRole di Amazon Managed Grafana, dengan nilai true. Anda dapat mengarahkan nilai ini ke atribut apa pun di penyewa Anda. Klik tombol + untuk menambahkan dan mengonfigurasi parameter untuk memenuhi persyaratan organisasi Anda.
8. Pilih tab Aturan, pilih Tambahkan Aturan, dan beri nama Aturan Anda. Di bidang Kondisi (pernyataan if), kami menambahkan Email berisi [alamat email]. Di bidang Tindakan (pernyataan kemudian), kami memilih Set AdminRole di Amazon Managed Service dan kami memilih Makro di Set adminRole ke dropdown, dengan nilai true. Organisasi Anda dapat memilih aturan yang berbeda untuk menyelesaikan kasus penggunaan yang berbeda.
9. Pilih Simpan. Buka Tindakan Lainnya dan pilih Terapkan kembali pemetaan hak. Anda harus mengubah pemetaan setiap kali Anda membuat atau memperbarui aturan.
10. Catat URL Penerbit, yang Anda gunakan nanti dalam konfigurasi di konsol Grafana Terkelola Amazon. Lalu, pilih Simpan.

11. Pilih tab Access untuk menetapkan OneLogin peran yang akan mengakses Grafana Terkelola Amazon dan pilih kebijakan keamanan aplikasi.

Langkah 2: Langkah-langkah yang harus diselesaikan di Amazon Managed Grafana

Selesaikan langkah-langkah berikut di konsol Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menyelesaikan pengaturan OneLogin sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja.
5. Di tab Authentication, pilih Setup konfigurasi SALL.
6. Di bawah Impor metadata, pilih Unggah atau copy/paste dan tempel URL OneLogin Penerbit yang Anda salin dari OneLogin konsol di prosedur sebelumnya.
7. Di bawah pemetaan Assertion, lakukan hal berikut:

   - Pastikan bahwa saya ingin memilih keluar dari menetapkan admin ke ruang kerja saya tidak dipilih.

     > **Note**
     >
     > Jika Anda memilih Saya ingin berhenti menetapkan admin ke ruang kerja saya, Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

   - Tetapkan peran atribut Assertion ke nama atribut yang Anda pilih. Nilai default untuk OneLogin adalah AdminRole.
   - Tetapkan nilai peran Admin ke nilai yang sesuai dengan peran pengguna admin Anda.
   - (Opsional) Jika Anda mengubah atribut default dalam OneLogin aplikasi Anda, memperluas Pengaturan tambahan - opsional dan kemudian mengatur nama atribut baru.

Secara default, atribut OneLogin displayName diteruskan ke atribut name dan OneLogin atribut mail diteruskan ke atribut email dan login.

8. Pilih Simpan Konfigurasi SAFL.

Konfigurasikan Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan Identitas Ping

Gunakan langkah-langkah berikut untuk mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon agar menggunakan Identitas Ping sebagai penyedia identitas. Langkah-langkah ini mengasumsikan bahwa Anda telah membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan Anda telah mencatat ID, URL, dan Wilayah ruang kerja.

Langkah 1: Langkah-langkah untuk menyelesaikan di Ping Identity

Selesaikan langkah-langkah berikut di Ping Identity.

Untuk mengatur Ping Identity sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Masuk ke konsol Ping Identity sebagai admin.
2. Pilih Aplikasi.
3. Pilih Tambah Aplikasi, Cari Katalog Aplikasi.
4. Cari Grafana Terkelola Amazon untuk aplikasi SAFL, lalu pilih dan pilih Pengaturan.
5. Dalam aplikasi Ping Identity, pilih Next untuk sampai ke halaman konfigurasi SAFL. Kemudian buat pengaturan SAFL berikut:

   - Untuk Layanan Konsumen Pernyataan, tempel URL balasan penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
   - Untuk ID Entitas, tempel di pengenal penyedia Layanan Anda dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
   - Pastikan bahwa Sign Assertion dipilih dan Encrypt Assertion tidak dipilih.
6. Pilih Lanjutkan ke Langkah Berikutnya.
7. Dalam Pemetaan Atribut SSO, pastikan bahwa atribut Grafana Terkelola Amazon ada di Atribut Aplikasi dan atribut Ping Identity ada di Atribut Jembatan Identitas. Kemudian buat pengaturan berikut:

   - surat harus Email (Kerja).
   - DisplayName harus berupa Nama Tampilan.

- SAML_SUBJECT harus Email (Kerja). Dan kemudian untuk atribut ini, pilih Advanced, atur Format ID Nama untuk dikirim ke SP ke urn:oasis:names:tc: dan pilih Simpan. SAML:2.0:nameid-format:transient
- Tambahkan atribut lain yang ingin Anda lewati.
- Tambahkan atribut lain yang ingin Anda lewati. Untuk informasi selengkapnya tentang atribut yang dapat diteruskan ke Grafana Terkelola Amazon dalam pemetaan pernyataan, lihat. Pemetaan pernyataan

8. Pilih Lanjutkan ke Langkah Berikutnya.
9. Di Akses Grup, pilih grup mana yang akan ditetapkan aplikasi ini.
10. Pilih Lanjutkan ke Langkah Berikutnya.
11. Salin URL Metadata SAM yang dimulai dengan. `https://admin- api.pingone.com/latest/metadata/` Anda menggunakan ini nanti dalam konfigurasi.
12. Pilih Selesai.

Langkah 2: Langkah-langkah yang harus diselesaikan di Amazon Managed Grafana

Selesaikan langkah-langkah berikut di konsol Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menyelesaikan pengaturan Ping Identity sebagai penyedia identitas untuk Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja.
5. Di tab Authentication, pilih Setup konfigurasi SALL.
6. Di bawah Impor metadata, pilih Unggah atau copy/paste dan tempel URL Ping yang Anda salin di prosedur sebelumnya.
7. Di bawah pemetaan Assertion, lakukan hal berikut:

   - Pastikan bahwa saya ingin memilih keluar dari menetapkan admin ke ruang kerja saya tidak dipilih.

> **Note**
>
> Jika Anda memilih Saya ingin berhenti menetapkan admin ke ruang kerja saya, Anda tidak akan dapat menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas-tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan API Grafana.

- Tetapkan peran atribut Assertion ke nama atribut yang Anda pilih.
- Tetapkan nilai peran Admin ke nilai yang sesuai dengan peran pengguna admin Anda.
- (Opsional) Jika Anda mengubah atribut default dalam aplikasi Identitas Ping Anda, perluas Pengaturan tambahan - opsional dan kemudian atur nama atribut baru.

  Secara default, atribut Ping Identity displayName diteruskan ke atribut name dan atribut email Ping Identity diteruskan ke atribut email dan login.

8. Pilih Simpan Konfigurasi SAFL.

Gunakan AWS IAM Identity Center dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda

Grafana yang Dikelola Amazon terintegrasi dengan AWS IAM Identity Center untuk memberikan federasi identitas bagi tenaga kerja Anda. Menggunakan Grafana Terkelola Amazon dan Pusat Identitas IAM, pengguna diarahkan ke direktori perusahaan yang ada untuk masuk dengan kredensialnya yang ada. Kemudian, mereka masuk dengan mulus ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon mereka. Ini memastikan bahwa pengaturan keamanan seperti kebijakan kata sandi dan otentikasi dua faktor diberlakukan. Menggunakan IAM Identity Center tidak memengaruhi konfigurasi IAM Anda yang ada.

Jika Anda tidak memiliki direktori pengguna yang ada atau memilih untuk tidak bergabung, IAM Identity Center menawarkan direktori pengguna terintegrasi yang dapat Anda gunakan untuk membuat pengguna dan grup untuk Grafana Terkelola Amazon. Grafana Terkelola Amazon tidak mendukung penggunaan pengguna dan peran IAM untuk menetapkan izin dalam ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Untuk informasi selengkapnya tentang Pusat Identitas IAM, lihat Apa itu AWS IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya tentang memulai dengan IAM Identity Center, lihat Memulai.

Untuk menggunakan Pusat Identitas IAM, Anda juga harus AWS Organizations mengaktifkan akun tersebut. Jika diperlukan, Grafana Terkelola Amazon dapat mengaktifkan Organizations untuk Anda saat Anda membuat ruang kerja pertama yang dikonfigurasi untuk menggunakan IAM Identity Center.

Izin yang diperlukan untuk skenario menggunakan IAM Identity Center

Bagian ini menjelaskan kebijakan yang diperlukan untuk menggunakan Grafana Terkelola Amazon dengan Pusat Identitas IAM. Kebijakan yang diperlukan untuk mengelola Grafana Terkelola Amazon berbeda berdasarkan apakah akun AWS Anda merupakan bagian dari organisasi atau bukan.

Buat administrator Grafana di akun AWS Organizations

Untuk memberikan izin untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di organisasi, dan untuk mengizinkan dependensi AWS IAM Identity Center seperti, tetapkan kebijakan berikut ke peran.

- Tetapkan kebijakan AWSGrafanaAccountAdministratorIAM untuk mengizinkan pengelolaan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- AWSSSODirectoryAdministratormemungkinkan peran untuk menggunakan Pusat Identitas IAM saat menyiapkan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- Untuk memungkinkan pembuatan dan pengelolaan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon di seluruh organisasi, berikan peran kebijakan IAM. AWSSSOMasterAccountAdministrator Sebagai alternatif, berikan peran kebijakan AWSSSOMemberAccountAdministratorIAM untuk memungkinkan pembuatan dan pengelolaan ruang kerja dalam satu akun anggota organisasi.
- Anda juga dapat memberikan peran kebijakan AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM (atau izin yang setara) secara opsional jika Anda ingin mengizinkan peran untuk meningkatkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke perusahaan Grafana.

Jika Anda ingin menggunakan izin yang dikelola layanan saat membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, peran yang membuat ruang kerja juga harus memiliki,, dan izin. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Ini wajib digunakan CloudFormation StackSets untuk menerapkan kebijakan yang memungkinkan Anda membaca sumber data di akun organisasi.

> **Important**
>
> Memberikan `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy`, dan `iam:AttachRolePolicy` kepada pengguna akan memberikan akses administratif penuh ke akun AWS Anda kepada

pengguna tersebut. Misalnya, pengguna dengan izin ini dapat membuat kebijakan yang memiliki izin penuh untuk semua sumber daya, dan melampirkan kebijakan tersebut ke peran apa pun. Berhati-hati dengan siapa Anda memberikan izin ini.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaAccountAdministrator, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

Membuat dan mengelola ruang kerja dan pengguna Grafana yang Dikelola Amazon dalam satu akun mandiri

AWS Akun mandiri adalah akun yang bukan anggota organisasi. Untuk informasi lebih lanjut tentang AWS Organizations, lihat Apa itu AWS Organizations?

Untuk memberikan izin untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan pengguna di akun mandiri, tetapkan kebijakan IAM berikut ke peran:

- AWSGrafanaAccountAdministrator
- AWSSSOMasterAccountAdministrator
- AWSOrganizationsFullAccess
- AWSSSODirectoryAdministrator

Important

Pemberian peran AWSOrganizationsFullAccesskebijakan memberikan peran tersebut akses administratif penuh ke AWS akun Anda. Berhati-hatilah dengan orang yang Anda berikan izin ini.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaAccountAdministrator, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

Perbarui versi ruang kerja Anda

Anda dapat memperbarui ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke versi Grafana yang lebih baru di konsol Grafana Terkelola Amazon dengan dua cara.

> **Note**
>
> Anda hanya dapat memperbarui versi ke versi Grafana yang lebih baru. Anda tidak dapat menurunkan versi ke Grafana versi yang dirilis sebelumnya.
> Memperbarui versi Grafana Anda tidak akan memperbarui plugin yang diinstal di ruang kerja Anda. Anda mungkin perlu memperbarui plugin apa pun yang tidak kompatibel dengan versi baru Grafana. Untuk detail tentang melihat dan mengelola plugin, lihatTemukan plugin dengan katalog plugin. Untuk daftar perubahan di setiap versi, lihatPerbedaan antara versi Grafana.

Opsi 1 - Perbarui versi dari daftar ruang kerja

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana
2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Di baris yang berisi detail untuk ruang kerja yang ingin Anda perbarui, pilih Perbarui versi. Hanya ruang kerja yang memenuhi syarat untuk diperbarui yang akan menyertakan opsi ini.

   > **Warning**
   >
   > Proses pembaruan tidak dapat diubah dan tidak dapat dijeda atau dibatalkan. Kami merekomendasikan pengujian versi yang lebih baru di lingkungan non-produksi sebelum memperbarui ruang kerja produksi. Selama pembaruan, Anda tidak dapat membuat perubahan pada ruang kerja.

5. Pilih nomor versi dari menu tarik-turun di layar Perbarui versi dan klik Perbarui untuk mengonfirmasi.
6. Periksa status pembaruan Anda secara berkala di tab Workspaces. Proses pembaruan bisa memakan waktu hingga 10 menit. Selama proses ini, ruang kerja akan berada dalam mode 'hanya baca'. Pembaruan spanduk akan ditampilkan untuk menunjukkan apakah pembaruan ruang kerja Anda berhasil atau gagal. Jika pembaruan Anda gagal, ikuti item tindakan yang diuraikan di spanduk dan coba lagi.

Opsi 2 - Perbarui versi dari halaman ringkasan ruang kerja

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana

2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama Workspace hyperlink dari ruang kerja yang ingin Anda perbarui. Hanya ruang kerja yang memenuhi syarat untuk diperbarui yang akan menyertakan opsi ini.
5. Pilih prompt Perbarui versi di blok Ringkasan.

> **Warning**
>
> Proses pembaruan tidak dapat diubah dan tidak dapat dijeda atau dibatalkan. Kami merekomendasikan pengujian versi yang lebih baru di lingkungan non-produksi sebelum memperbarui ruang kerja produksi. Selama pembaruan, Anda tidak dapat membuat perubahan pada ruang kerja.

6. Pilih nomor versi dari menu tarik-turun di layar Perbarui versi dan klik Perbarui untuk mengonfirmasi.
7. Periksa status pembaruan Anda secara berkala di tab Workspaces. Proses pembaruan bisa memakan waktu hingga 10 menit. Selama proses ini, ruang kerja akan berada dalam mode 'hanya baca'. Pembaruan spanduk akan ditampilkan untuk menunjukkan apakah pembaruan ruang kerja Anda berhasil atau gagal. Jika pembaruan Anda gagal, ikuti item tindakan yang diuraikan di spanduk dan coba lagi.

> **Note**
>
> Anda juga dapat memperbarui versi menggunakan UpdateWorkspaceConfigurationoperasi di Amazon Managed Grafana API.

Jika Anda mengalami masalah dengan ruang kerja yang diperbarui, lihatMemecahkan masalah dengan ruang kerja yang diperbarui.

Memecahkan masalah dengan ruang kerja yang diperbarui

Ruang kerja Anda yang diperbarui akan terus berfungsi setelah memperbarui. Bagian ini dapat membantu Anda melacak kemungkinan masalah setelah Anda memperbarui.

- Perbedaan antar versi.

Beberapa fungsi telah berubah antar versi.

- Untuk daftar perubahan besar antar versi, termasuk perubahan yang dapat menyebabkan masalah dalam fungsionalitas, lihatPerbedaan antara versi Grafana.
- Untuk dokumentasi fungsionalitas spesifik versi 9, lihatBekerja di Grafana versi 9. Untuk versi 10, lihatBekerja di Grafana versi 10. Untuk versi 12, lihatBekerja di Grafana versi 12.

- Masalah PostgreSQL TLS

  Jika TLS/SSL Mode Anda disetel ke `require` versi 8, dan Anda hanya menggunakan sertifikat root, Anda dapat mengalami masalah TLS atau sertifikat dengan sumber data PostgreSQL setelah memperbarui. Ubah pengaturan TLS Anda untuk sumber data PostgreSQL Anda (tersedia di menu sisi ruang kerja Grafana Anda, dengan memilih ikon Konfigurasi, lalu Sumber Data).

  - Ubah TLS/SSL Mode ke`verify-ca`.
  - Atur TLS/SSL Metode ke`Certificate content`.
  - Tetapkan Root Certificate ke root certificate untuk server database PostgreSQL Anda. Ini adalah satu-satunya bidang di mana Anda harus memasukkan sertifikat.

Mengelola akses ke plugin Enterprise

Anda dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengelola ruang kerja dan mendapatkan akses ke plugin Enterprise. Upgrade memberi Anda akses ke plugin Enterprise dengan dukungan untuk sumber data dari berbagai vendor perangkat lunak independen pihak ketiga (ISV), termasuk daftar di bawah ini.

Lisensi Enterprise juga memberi Anda akses ke layanan konsultasi dan dukungan Grafana Labs.

Sumber data perusahaan yang tersedia dengan plugin Amazon Managed Grafana Enterprise meliputi:

- AppDynamics
- Databricks
- Datadog
- Dynatrace
- GitLab
- Honeycomb

- Jira
- MongoDB
- New Relic
- Oracle Database
- Salesforce
- SAP/HANA
- ServiceNow
- Kepingan salju
- Splunk
- Pemantauan Infrastruktur Splunk (sebelumnya SignalFx)
- Depan gelombang

Untuk detail tentang plugin sumber data Enterprise yang tersedia saat Anda memutakhirkan, lihatConnect ke sumber data Enterprise. Plugin baru dapat ditambahkan kapan saja. Untuk daftar lengkap dan terkini, Anda dapat menggunakan katalog plugin di dalam ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda.

Saat Anda membuat ruang kerja, secara default tidak memiliki akses ke plugin Enterprise, tetapi Anda dapat memutakhirkan kapan saja. Jika Anda ingin memiliki beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dengan plugin Enterprise, Anda harus memutakhirkan masing-masing.

Anda dapat mengelola lisensi plugin Enterprise Anda, termasuk menambahkan atau menghapus akses Anda melalui halaman Kelola Amazon Managed Grafana Enterprise.

Proses mengelola akses ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise telah berubah. Jika sebelumnya Anda menggunakan AWS Marketplace, Anda mungkin tertarik dengan FAQ untuk pengguna AWS Marketplace Enterprise topik tersebut.

Topik

- Mengelola akses Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise
- Tautkan akun Anda dengan Grafana Labs
- FAQ untuk pengguna AWS Marketplace Enterprise

Mengelola akses Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise

Untuk mengelola akses Anda ke plugin Enterprise

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana
2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.

   Anda dapat melihat daftar ruang kerja. Untuk setiap ruang kerja, kolom lisensi Enterprise menunjukkan jenis lisensi yang dimiliki ruang kerja (tidak ada lisensi, atau lisensi plugin Enterprise.
4. Pilih nama ruang kerja yang lisensinya ingin Anda kelola. Ini membuka halaman detail ruang kerja untuk ruang kerja itu.
5. Dalam ringkasan, di bawah Lisensi Perusahaan, pilih Kelola atau Tingkatkan ke Perusahaan Grafana Terkelola Amazon (hanya satu opsi yang tersedia, berdasarkan status lisensi Perusahaan saat ini).

   Ini membuka halaman Kelola Perusahaan Grafana Terkelola Amazon. Anda dapat memilih di antara dua opsi. Opsi aktif ditandai dengan (saat ini).

   - Tidak ada - Ini adalah opsi untuk menghapus, atau tidak memiliki lisensi Perusahaan Grafana Terkelola Amazon. Jika saat ini Anda memiliki lisensi Enterprise, memilih opsi ini untuk ruang kerja Anda segera menghapus akses ke plugin Enterprise saat Anda menyimpan.
   - Plugin perusahaan — Ini memungkinkan Anda untuk menginstal plugin Enterprise apa pun ke ruang kerja Anda, serta memberikan akses ke layanan konsultasi dan dukungan Grafana Labs. Menginstal plugin Enterprise di ruang kerja Anda memberi Anda akses ke sumber data tambahan.

     Pertama kali Anda memilih opsi ini, Anda harus menautkan token Anda Akun AWS dari Grafana Labs, dan diminta untuk melakukannya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian selanjutnya, Tautkan akun Anda dengan Grafana Labs.

     Akses plugin Amazon Managed Grafana Enterprise mencakup biaya pengguna yang merupakan tambahan dari harga untuk Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk informasi biaya terperinci, lihat halaman Harga Grafana Terkelola Amazon.
6. Setelah membuat pilihan, pilih Simpan untuk melanjutkan.

Tautkan akun Anda dengan Grafana Labs

Ruang kerja yang ditingkatkan ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise mendapatkan akses ke dukungan dan konsultasi dari Grafana Labs. Untuk mengakses fitur ini, Akun AWS harus ditautkan dengan token akun Grafana Labs. Anda mendaftarkan akun Grafana Labs baru atau yang sudah ada AWS saat Anda meningkatkan ke lisensi Enterprise.

> **Note**
>
> Anda hanya perlu mendaftarkan token akun Grafana Labs Anda satu kali per wilayah. Jika akun Anda sebelumnya ditautkan (misalnya, saat memutakhirkan ruang kerja yang berbeda di wilayah tersebut untuk mengakses plugin Enterprise), Anda tidak diminta untuk menautkan lagi.

Menautkan terdiri dari mendapatkan token dari akun Grafana Labs yang digunakan di Grafana yang Dikelola Amazon untuk mendaftarkan akun. Anda dapat membuat akun baru di Grafana Labs atau menggunakan akun yang sudah ada.

Kami menyarankan Anda menyalin dan menyimpan token Grafana Labs Anda di lokasi yang aman dan nyaman untuk digunakan di masa mendatang.

Untuk menautkan akun Grafana Labs Anda

1. Ikuti petunjuk Mengelola akses Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise untuk meningkatkan akun Anda dengan akses plugin Enterprise. Anda diminta untuk menautkan akun Anda dengan menambahkan token selama proses peningkatan.
2. Jika Anda sudah memiliki token, Anda dapat memasukkannya secara langsung. Jika Anda tidak memiliki token, pilih Dapatkan token Anda. Ini membuka situs web Grafana Labs di tab browser baru.

   Dari situs web Grafana Labs, Anda dapat masuk ke akun Grafana Labs Anda (atau membuat yang baru), lalu mendapatkan token.
3. Setelah Anda menyalin token, kembali ke tab atau jendela browser Grafana yang Dikelola Amazon. Masukkan token di bagian Token Grafana Labs.
4. Anda sekarang dapat memilih Simpan untuk menyelesaikan peningkatan Anda.

Menggunakan kembali token Anda dengan ruang kerja lain

Jika sebelumnya Anda telah mendaftarkan akun Grafana Labs Anda dan diminta token Grafana Labs (misalnya, saat meningkatkan ruang kerja di wilayah lain), Anda dapat menggunakan token yang sama untuk mendaftar setiap kali, sehingga Anda tidak perlu membuat akun Grafana Labs baru. Jika Anda belum menyimpan token Anda, Anda mungkin dapat mengambilnya dengan salah satu cara berikut:

- Anda bisa mendapatkan token dengan mencarinya di akun Grafana Labs Anda dengan membuka https://grafana.com/partners/amg/support, dan memilih Akun Saya.
- Anda bisa mendapatkan token dari ruang kerja yang sudah ada dan sudah tertaut, dengan menggunakan DescribeWorkspaceAPI untuk mengambil token.
- Jika token tidak lagi tersedia untuk Anda melalui salah satu metode tersebut, Anda harus menghubungi dukungan Grafana Labs.

FAQ untuk pengguna AWS Marketplace Enterprise

Sebelumnya, Anda mungkin telah membeli lisensi untuk Grafana Enterprise melalui. AWS Marketplace Anda tidak dapat lagi membeli lisensi baru melalui AWS Marketplace, dan Anda tidak dapat memperbarui lisensi apa pun yang sebelumnya dibeli melalui. AWS Marketplace FAQ berikut dapat membantu Anda tergantung pada status AWS Marketplace lisensi Anda.

Saya berlangganan uji coba gratis 30 hari dari AWS Marketplace, tetapi saya belum mengaitkannya dengan ruang kerja saya. Bisakah saya menerapkannya sekarang?

Tidak. Uji coba gratis tidak lagi didukung di Amazon Managed Grafana.

Saya membeli uji coba gratis 30 hari dari AWS Marketplace, dan saya sudah mengaitkannya dengan ruang kerja saya. Apa yang akan terjadi pada persidangan saya?

Uji coba gratis Anda akan berlanjut hingga kedaluwarsa. Jika Anda ingin memutakhirkan dan menggunakan plugin Enterprise, Anda dapat memutakhirkan melalui konsol Grafana Terkelola Amazon, seperti yang dijelaskan di bagian sebelumnya.

Saya memiliki lisensi AWS Marketplace berbayar yang belum kedaluwarsa, tetapi saya ingin menggunakan plugin Perusahaan terkelola Grafana Amazon yang dikelola. Bagaimana saya melakukan itu?

Selama Anda memiliki AWS Marketplace lisensi saat ini, Anda hanya dapat mengaitkan lisensi itu dengan ruang kerja Anda. Anda hanya dapat memutakhirkan di konsol Grafana Terkelola Amazon setelah AWS Marketplace lisensi Anda kedaluwarsa (atau Anda membatalkannya). AWS Marketplace

Pertanyaan dan jawaban berikut memberikan rincian lebih lanjut.

Saya membeli lisensi Grafana Enterprise lengkap dari AWS Marketplace dan menghubungkannya dengan satu atau lebih ruang kerja. Apa yang akan terjadi pada mereka?

Ketika lisensi Anda kedaluwarsa (setelah 30 hari, kecuali jika Anda mengaktifkan autorenewal), sumber data Enterprise apa pun yang Anda gunakan di ruang kerja Anda akan berhenti bekerja. Jika ingin terus menggunakan sumber data Enterprise, Anda dapat meningkatkan untuk menggunakan plugin Enterprise langsung dari konsol Grafana yang Dikelola Amazon.

Sepertinya akan ada waktu henti yang terkait dengan lisensi saya yang kedaluwarsa, di mana ruang kerja saya tidak dapat mengakses plugin Enterprise apa pun. Bagaimana saya menghindarinya?

Akan ada beberapa downtime yang terkait dengan lisensi Anda kedaluwarsa, saat Anda beralih ke lisensi plugin Enterprise yang baru. Namun, Anda dapat meminimalkan ini.

> **Note**
>
> Langkah-langkah berikut perlu dilakukan secara tepat untuk meminimalkan downtime. Kami menyarankan Anda membacanya dengan cermat sebelum memulai.
> Untuk mendapatkan harga baru, kami sarankan Anda meningkatkan ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise, daripada terus menggunakan lisensi. AWS Marketplace

Untuk beralih dari lisensi AWS Marketplace Enterprise ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise sambil meminimalkan waktu henti.

1. Untuk mempersiapkan, pertama-tama buka situs web Grafana Labs, dan masuk ke akun Anda (atau buat yang baru). Dapatkan token Grafana Labs Anda yang akan Anda gunakan nanti dalam prosesnya.

   Untuk detail lebih lanjut tentang bagian proses ini, lihatTautkan akun Anda dengan Grafana Labs.
2. Masuk ke AWS Marketplace konsol, dan pilih Kelola langganan dari menu sebelah kiri.
3. Temukan langganan yang ingin Anda alihkan, lalu pilih Kelola. Ini akan memunculkan detail tentang langganan Anda.

   > **Note**
   >
   > Halaman ini menunjukkan tanggal akhir layanan Anda. Anda dapat menunggu hingga mendekati tanggal tersebut untuk melanjutkan langkah-langkah ini, untuk memaksimalkan penggunaan langganan Anda saat ini sebelum membatalkan.

4. Pilih Tindakan, lalu pilih Batalkan langganan.

   Ini membatalkan langganan Anda di AWS Marketplace. Namun, Anda dapat terus menggunakan sumber data Enterprise hingga Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis menghapus lisensi Anda di penghujung hari (waktu lokal untuk ruang kerja Anda).

   Untuk informasi selengkapnya tentang membatalkan langganan AWS Marketplace, lihat Membatalkan langganan produk Anda di Panduan AWS Marketplace Pembeli.
5. Setelah langganan Anda dibatalkan AWS Marketplace, batalkan di Grafana yang Dikelola Amazon:

   1. Masuk ke konsol Grafana Terkelola Amazon.
   2. Dari menu kiri, pilih Semua ruang kerja.
   3. Pilih nama ruang kerja yang Anda alihkan.
   4. Di bawah lisensi Enterprise, pilih Kelola.
   5. Pilih Tidak Ada dan kemudian Simpan. Ini akan menghapus AWS Marketplace lisensi dari Amazon Managed Grafana

Ketika lisensi Enterprise dihapus, Anda tidak akan lagi dapat mengakses plugin Enterprise di ruang kerja Anda.

6. Anda sekarang dapat meningkatkan di konsol Grafana Terkelola Amazon. Ikuti petunjuk dalam Mengelola akses Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise topik, menggunakan token Grafana Labs yang Anda buat di langkah pertama.

> **Note**
>
> Ruang kerja Anda tidak dapat mengakses sumber data Perusahaan sejak Anda membatalkan lisensi di Grafana Terkelola Amazon hingga saat Anda memutakhirkan untuk mengakses plugin Enterprise. Ini biasanya sekitar 10-15 menit, tetapi bisa memakan waktu lebih lama, tergantung pada seberapa cepat Anda dapat melakukan langkah-langkah ini. Memastikan bahwa Anda memiliki token Grafana Labs siap akan meminimalkan waktu ini.

Saya memiliki AWS Marketplace lisensi dengan autorenew. Apakah itu akan berlanjut?

Ya. AWS Marketplace Langganan sudah pensiun, dan Anda tidak dapat memperbaruinya secara manual, tetapi jika Anda telah mengatur autorenew, itu akan berlanjut hingga Anda mematikannya. Ketika Anda melakukan itu, Anda dapat meningkatkan, mengikuti instruksi di jawaban sebelumnya.

Untuk mendapatkan harga baru, kami sarankan Anda meningkatkan ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise, daripada terus menggunakan lisensi. AWS Marketplace

Saya memiliki AWS Marketplace lisensi yang belum saya kaitkan dengan ruang kerja, dapatkah saya menggunakannya?

Ya, Anda dapat mengaitkan AWS Marketplace lisensi itu dan menggunakannya sampai habis masa berlakunya. Itu akan terjadi dalam 30 hari, kecuali jika Anda mengaktifkan autorenew. Lihat pertanyaan dan jawaban sebelumnya untuk informasi lebih lanjut.

Memigrasi konten antar ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Ada kalanya Anda ingin memigrasikan konten Anda (termasuk sumber data, dasbor, folder, dan aturan peringatan) dari satu ruang kerja ke ruang kerja lainnya. Misalnya, Anda bermigrasi dari

instance Grafana lokal ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, dan Anda ingin memigrasikan konten yang ada ke ruang kerja baru.

Grafana yang Dikelola Amazon tidak secara langsung mendukung migrasi konten antar ruang kerja, AWS namun menyediakan utilitas migrasi sumber terbuka yang dapat menangani skenario ini dengan menyediakan fungsionalitas ekspor dan impor dalam ruang kerja atau instance Grafana. Utilitas ini disebut Amazon Managed Grafana Migrator.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Migrator Grafana Terkelola Amazon di. GitHub

Kelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Anda mengakses ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dengan pengguna yang disiapkan di penyedia Identitas (iDP) atau. AWS IAM Identity Center Anda harus memberikan izin kepada pengguna (atau grup tempat mereka berada) ke ruang kerja. Anda dapat memberi merekaUser,Editor, atau Admin izin.

Berikan izin kepada pengguna atau grup

Prasyarat

- Untuk memberikan pengguna atau grup pengguna akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pengguna atau grup harus terlebih dahulu disediakan di penyedia Identitas (iDP) atau di dalamnya. AWS IAM Identity Center Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
- Untuk mengelola akses pengguna dan grup, Anda harus masuk sebagai pengguna yang memiliki kebijakan AWS Identity and Access Management (IAM) AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2, atau izin yang setara. Jika Anda mengelola pengguna dengan IAM Identity Center, Anda juga harus memiliki kebijakan AWSSSOMemberAccountAdministratordan AWSSSODirectoryReadOnlyIAM, atau izin yang setara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tetapkan dan batalkan penetapan akses pengguna ke Grafana Terkelola Amazon.

Untuk mengelola akses pengguna ke ruang kerja Grafana menggunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/

2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Pilih tab Otentikasi.
6. Jika Anda menggunakan Pusat Identitas IAM di ruang kerja ini, pilih Konfigurasikan pengguna dan grup pengguna dan lakukan satu atau beberapa hal berikut:

   - Untuk memberi pengguna akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pilih kotak centang di sebelah pengguna, dan pilih Tetapkan pengguna.
   - Untuk menjadikan pengguna sebagai `Admin` ruang kerja, pilih Jadikan admin.
   - Untuk menghapus akses ruang kerja bagi pengguna, pilih Unassign user.
   - Untuk menambahkan grup pengguna seperti grup LDAP, pilih tab Grup pengguna yang ditugaskan. Kemudian, lakukan salah satu hal berikut:
     - Untuk memberi semua anggota grup akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pilih kotak centang di samping grup, lalu pilih Tetapkan grup.
     - Untuk memberi semua anggota grup `Admin` peran di ruang kerja, pilih Buat admin.
     - Untuk menghapus akses ruang kerja untuk semua anggota grup, pilih Batalkan penetapan grup.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda menggunakan Pusat Identitas IAM untuk mengelola pengguna, gunakan konsol Pusat Identitas IAM hanya untuk menyediakan pengguna dan grup baru. Gunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon atau API untuk memberikan atau menghapus akses ke ruang kerja Grafana Anda.
   > Jika Pusat Identitas IAM dan Grafana Terkelola Amazon tidak sinkron, Anda akan diberikan opsi untuk Mengatasi konflik apa pun. Untuk informasi lebih lanjut, lihatKesalahan ketidakcocokan izin saat mengonfigurasi pengguna dan grup, di bawah.

7. Jika Anda menggunakan SAMP di ruang kerja ini, pilih konfigurasi SAMP dan lakukan satu atau beberapa hal berikut:

   - Untuk metode Impor, lakukan salah satu hal berikut:
     - Pilih URL dan masukkan URL metadata iDP.

  - Pilih Unggah atau copy/paste. Jika Anda mengunggah metadata, pilih Pilih file dan pilih file metadata. Atau, jika Anda menggunakan copy dan paste, salin metadata ke Impor metadata.
- Untuk peran atribut Assertion, masukkan nama atribut pernyataan SAMP untuk mengekstrak informasi peran.
- Untuk nilai peran Admin, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Admin` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, atau pilih Saya ingin menolak menetapkan admin ke ruang kerja saya.

> **Note**
>
> Jika Anda memilih, saya ingin memilih untuk tidak menetapkan admin ke ruang kerja saya. , Anda tidak akan dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengelola ruang kerja, termasuk tugas seperti mengelola sumber data, pengguna, dan izin dasbor. Anda dapat membuat perubahan administratif pada ruang kerja hanya dengan menggunakan Amazon Managed Grafana API.

- (Opsional) Untuk memasukkan pengaturan SAMP tambahan, pilih Pengaturan tambahan dan lakukan satu atau beberapa hal berikut, lalu pilih Simpan konfigurasi SAMP. Semua bidang ini opsional.
  - Untuk nama atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” lengkap pengguna untuk pengguna SAMP.
  - Untuk login atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama login pengguna untuk pengguna SAMP.
  - Untuk email atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama email pengguna untuk pengguna SAMP.
  - Untuk durasi validitas Login (dalam hitungan menit), tentukan berapa lama login pengguna SAMP valid sebelum pengguna harus masuk lagi.
  - Untuk organisasi atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk organisasi pengguna.
  - Untuk grup atribut Assertion, tentukan nama atribut dalam pernyataan SAMP yang akan digunakan untuk nama “ramah” untuk grup pengguna.
  - Untuk organisasi yang Diizinkan, Anda dapat membatasi akses pengguna hanya ke pengguna yang merupakan anggota organisasi tertentu di IDP. Masukkan satu atau lebih organisasi untuk mengizinkan, pisahkan dengan koma.

- Untuk nilai peran Editor, masukkan peran pengguna dari IDP Anda yang semuanya harus diberikan `Editor` peran di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Masukkan satu atau lebih peran, dipisahkan dengan koma.

8. Atau, untuk menambahkan grup pengguna seperti grup LDAP, pilih tab Grup Pengguna. Kemudian, lakukan salah satu hal berikut:

   - Untuk memberi semua anggota grup akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pilih kotak centang di samping grup, lalu pilih Tetapkan grup.
   - Untuk memberi semua anggota grup `Admin` peran di ruang kerja, pilih Buat admin.
   - Untuk menghapus akses ruang kerja untuk semua anggota grup, pilih Batalkan penetapan grup.

Kesalahan ketidakcocokan izin saat mengonfigurasi pengguna dan grup

Anda mungkin mengalami kesalahan ketidakcocokan saat mengonfigurasi pengguna dan grup di konsol Grafana Terkelola Amazon. Ini menunjukkan bahwa Grafana Terkelola Amazon dan Pusat Identitas IAM tidak sinkron. Dalam hal ini, Grafana Terkelola Amazon menampilkan peringatan dan pilihan untuk Mengatasi ketidakcocokan. Jika Anda memilih Selesaikan, Grafana Terkelola Amazon menampilkan dialog dengan daftar pengguna yang memiliki izin yang tidak sinkron.

Pengguna yang telah dihapus dari IAM Identity Center muncul sebagai`Unknown user`, dengan ID numerik dalam dialog. Untuk pengguna ini, satu-satunya cara untuk memperbaiki ketidakcocokan adalah dengan memilih Resolve, dan menghapus izin mereka.

Pengguna yang masih berada di Pusat Identitas IAM, tetapi tidak lagi menjadi anggota grup dengan hak akses yang mereka miliki sebelumnya, muncul dengan nama pengguna mereka di daftar Selesaikan. Ada dua cara untuk memperbaiki masalah ini. Anda dapat menggunakan dialog Resolve untuk menghapus atau mengurangi aksesnya, atau Anda dapat memberi mereka akses dengan mengikuti petunjuk di bagian sebelumnya.

Pertanyaan yang sering diajukan tentang ketidakcocokan izin

Mengapa saya melihat kesalahan yang menyatakan ketidakcocokan dalam izin di bagian Konfigurasi Pengguna dan Grup di konsol Grafana Terkelola Amazon?

Anda melihat pesan ini karena ketidakcocokan telah diidentifikasi di pengguna dan asosiasi grup di Pusat Identitas IAM dan izin di Grafana Terkelola Amazon untuk ruang kerja Anda. Anda dapat

menambahkan atau menghapus pengguna ke ruang kerja Grafana dari konsol Grafana Terkelola Amazon (di tab Konfigurasi Pengguna dan Grup), atau dari konsol Pusat Identitas IAM (halaman penetapan aplikasi). Namun, izin pengguna Grafana hanya dapat ditentukan dari Grafana Terkelola Amazon (menggunakan konsol atau API Grafana yang Dikelola Amazon), dengan menetapkan izin Penampil, Editor, atau Admin ke pengguna atau grup. Seorang pengguna dapat menjadi bagian dari beberapa grup dengan berbagai izin, dalam hal ini izin mereka didasarkan pada tingkat akses tertinggi di semua grup dan izin yang dimiliki pengguna.

Catatan yang tidak cocok dapat dihasilkan dari:

- Pengguna atau grup dihapus dari Pusat Identitas IAM, tetapi tidak di Grafana Terkelola Amazon. Catatan ini ditampilkan sebagai Pengguna tidak dikenal di konsol Grafana yang Dikelola Amazon.
- Asosiasi pengguna atau grup dengan Grafana dihapus di Pusat Identitas IAM (di bawah penetapan Aplikasi), tetapi tidak di Grafana Terkelola Amazon.
- Izin pengguna sebelumnya diperbarui dari ruang kerja Grafana secara langsung. Pembaruan dari ruang kerja Grafana tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menghindari ketidakcocokan ini, gunakan konsol Grafana Terkelola Amazon atau API Grafana Terkelola Amazon untuk mengelola izin pengguna dan grup untuk ruang kerja Anda.

Saya sebelumnya telah memperbarui level akses untuk beberapa anggota tim saya dari ruang kerja Grafana. Sekarang saya melihat bahwa tingkat akses mereka dikembalikan ke tingkat akses mereka yang lebih lama. Mengapa saya melihat ini dan bagaimana saya menyelesaikannya?

Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh ketidakcocokan yang diidentifikasi antara asosiasi pengguna dan grup di Pusat Identitas IAM dan izin mencatat Grafana Terkelola Amazon untuk ruang kerja Anda. Jika anggota tim Anda mengalami tingkat akses yang berbeda, Anda atau admin untuk Grafana Terkelola Amazon Anda mungkin telah menyelesaikan ketidakcocokan dari konsol Grafana Terkelola Amazon, menghapus catatan yang tidak cocok. Anda dapat menetapkan kembali tingkat akses yang diperlukan dari konsol Grafana Terkelola Amazon atau API untuk memulihkan izin yang diinginkan.

> **Note**
>
> Manajemen akses pengguna tidak didukung dari ruang kerja Grafana. Gunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon atau API untuk menetapkan izin pengguna atau grup.

Mengapa saya melihat perubahan pada tingkat akses saya? Misalnya, saya sebelumnya memiliki akses admin, tetapi sekarang hanya memiliki izin editor.

Admin untuk ruang kerja Anda mungkin telah mengubah izin Anda. Ini dapat terjadi secara tidak sengaja jika terjadi ketidakcocokan antara pengguna dan asosiasi grup Anda di Pusat Identitas IAM dan izin Anda di Grafana Terkelola Amazon. Dalam hal ini, menyelesaikan ketidakcocokan mungkin telah menghapus izin akses Anda yang lebih tinggi. Anda dapat meminta admin untuk menetapkan kembali tingkat akses yang diperlukan dari konsol Grafana Terkelola Amazon.

Mengelola izin untuk sumber data dan saluran notifikasi

Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda harus memiliki izin untuk mengakses sumber AWS data untuk metrik dan saluran notifikasi untuk peringatan Anda. Anda dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon agar Grafana Terkelola Amazon secara otomatis membuat AWS Identity and Access Management kebijakan dan izin untuk sumber AWS data dan saluran notifikasi yang ingin Anda gunakan di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Mengelola izin dan kebijakan untuk sumber data dan saluran notifikasi

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Untuk beralih antara menggunakan izin yang dikelola Layanan dan yang dikelola Pelanggan, pilih ikon edit untuk peran IAM, lalu pilih pilihan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.

   Jika Anda mengubah dari izin terkelola Layanan ke izin terkelola Pelanggan, peran dan kebijakan yang dibuat oleh Grafana Terkelola Amazon untuk Anda tidak akan dihapus di akun saat ini. Jika Anda menggunakan izin terkelola Layanan untuk organisasi, peran dan kebijakan di akun lain di organisasi akan dihapus.
6. Pilih tab Sumber data.
7. Jika Anda menggunakan izin terkelola Layanan, Anda dapat memilih Edit di samping pengaturan akses izin IAM untuk mengubah apakah izin terkelola Layanan hanya berlaku untuk akun saat ini atau ke seluruh organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.

Di bawah Sumber data, pilih sumber AWS data yang ingin Anda kueri di ruang kerja ini. Memilih sumber data memungkinkan Amazon Managed Grafana untuk membuat peran dan izin IAM yang memungkinkan Amazon Managed Grafana membaca data dari sumber-sumber ini. Anda masih harus menambahkan sumber data di konsol ruang kerja Grafana.

Untuk mengelola AWS layanan yang dapat digunakan sebagai saluran notifikasi, pilih Saluran notifikasi.

Pilih saluran AWS notifikasi yang ingin Anda gunakan di ruang kerja ini. Memilih saluran notifikasi memungkinkan Grafana Terkelola Amazon membuat peran dan izin IAM yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon menggunakan layanan ini. Anda masih harus menambahkan saluran notifikasi di konsol ruang kerja Grafana.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya tentang menggunakan notifikasi, lihatMengelola notifikasi peringatan.

Membuat sumber daya Grafana yang Dikelola Amazon dengan AWS CloudFormation

Grafana yang Dikelola Amazon terintegrasi dengan AWS CloudFormation, layanan yang membantu Anda memodelkan dan menyiapkan AWS sumber daya sehingga Anda dapat menghabiskan lebih sedikit waktu untuk membuat dan mengelola sumber daya dan infrastruktur Anda. Anda membuat template yang menjelaskan semua AWS sumber daya yang Anda inginkan (seperti ruang kerja), dan CloudFormation ketentuan serta mengonfigurasi sumber daya tersebut untuk Anda.

Saat menggunakan CloudFormation, Anda dapat menggunakan kembali templat untuk menyiapkan sumber daya Grafana Terkelola Amazon secara konsisten dan berulang kali. Jelaskan sumber daya Anda sekali, lalu sediakan sumber daya yang sama berulang-ulang di beberapa Akun AWS dan Wilayah.

Grafana dan templat yang Dikelola Amazon CloudFormation

Untuk menyediakan dan mengonfigurasi sumber daya untuk Grafana Terkelola Amazon dan layanan terkait, Anda harus memahami CloudFormation templat. Templat adalah file teks dengan

format JSON atau YAML. Template ini menjelaskan sumber daya yang ingin Anda sediakan di CloudFormation tumpukan Anda. Jika Anda tidak terbiasa dengan JSON atau YAMAL, Anda dapat menggunakan CloudFormation Designer untuk membantu Anda memulai dengan template. CloudFormation Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu CloudFormation Desainer? dalam AWS CloudFormation User Guide.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung pembuatan ruang kerja di. CloudFormationUntuk informasi selengkapnya, termasuk contoh templat JSON dan YAMAL untuk ruang kerja, lihat referensi jenis sumber daya Grafana Terkelola Amazon di Panduan Pengguna.AWS CloudFormation

Pelajari lebih lanjut tentang CloudFormation

Untuk mempelajari selengkapnya CloudFormation, lihat sumber daya berikut:

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation Panduan Pengguna
- CloudFormation Referensi API
- AWS CloudFormation Panduan Pengguna Antarmuka Baris Perintah

Konfigurasikan akses jaringan ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon

Anda dapat mengontrol cara pengguna dan host mengakses ruang kerja Grafana Anda.

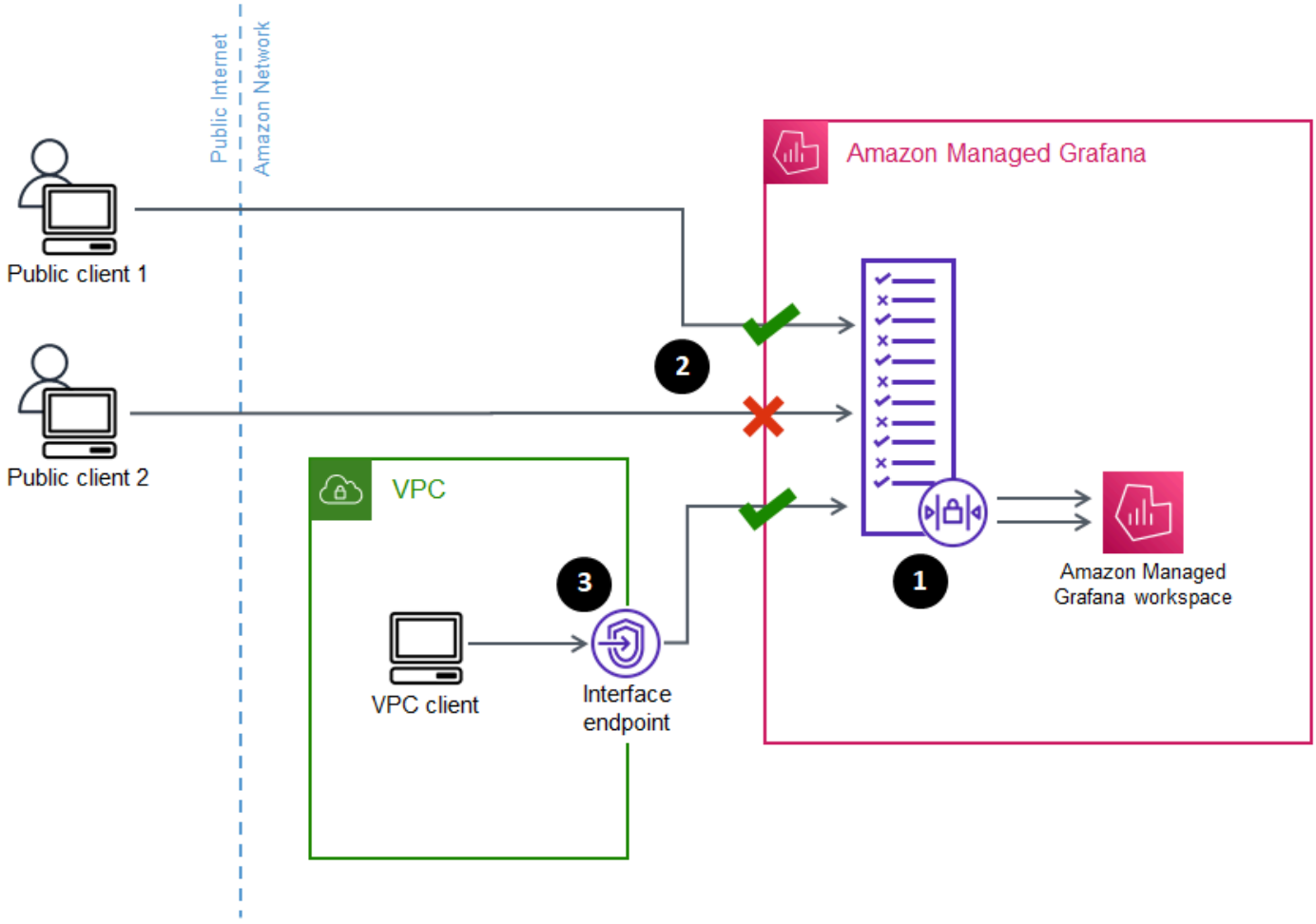
Grafana mengharuskan semua pengguna untuk diautentikasi dan diotorisasi. Namun, secara default, ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon terbuka untuk semua lalu lintas jaringan. Anda dapat mengonfigurasi kontrol akses jaringan untuk ruang kerja, untuk mengontrol lalu lintas jaringan apa yang diizinkan untuk mencapainya.

Kontrol lalu lintas ke ruang kerja Anda dengan dua cara:

- Alamat IP (daftar awalan) - Buat daftar awalan terkelola dengan rentang IP yang diizinkan untuk mengakses ruang kerja. Daftar awalan dapat berisi rentang alamat IPv4 atau IPv6. Untuk memfilter lalu lintas IPv6, gunakan daftar awalan IPv6 dengan ruang kerja dual-stack.
- Titik akhir VPC — Buat daftar titik akhir VPC ke ruang kerja Anda yang diizinkan mengakses ruang kerja tertentu.

Saat Anda mengonfigurasi kontrol akses jaringan, Anda harus menyertakan setidaknya satu daftar awalan atau titik akhir VPC.

Grafana Terkelola Amazon menggunakan daftar awalan dan titik akhir VPC untuk memutuskan permintaan mana ke ruang kerja Grafana yang diizinkan untuk dihubungkan. Diagram berikut menunjukkan penyaringan ini.



Mengonfigurasi kontrol akses jaringan (1) untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon menentukan permintaan mana yang harus diizinkan untuk mengakses ruang kerja. Kontrol akses jaringan dapat memungkinkan atau memblokir lalu lintas dengan alamat IP (2), atau titik akhir antarmuka yang digunakan (3).

Bagian berikut menjelaskan cara mengatur kontrol akses jaringan.

Mengkonfigurasi kontrol akses jaringan

Anda dapat menambahkan kontrol akses jaringan ke ruang kerja yang ada atau mengonfigurasinya sebagai bagian dari pembuatan awal ruang kerja.

Prasyarat

Untuk mengatur kontrol akses jaringan, Anda harus terlebih dahulu membuat titik akhir VPC antarmuka untuk ruang kerja Anda, atau setidaknya satu daftar awalan IP untuk alamat IP yang ingin Anda izinkan. Anda dapat membuat keduanya atau lebih dari satu dari keduanya, juga.

- Titik akhir VPC - Anda dapat membuat titik akhir VPC antarmuka yang memberikan akses ke semua ruang kerja Anda. Setelah Anda membuat titik akhir, Anda memerlukan ID titik akhir VPC untuk setiap titik akhir yang ingin Anda izinkan. ID titik akhir VPC memiliki format. `vpce-1a2b3c4d`

  Untuk informasi tentang membuat titik akhir VPC untuk ruang kerja Grafana Anda, lihat. Titik akhir VPC antarmuka Untuk membuat titik akhir VPC khusus untuk ruang kerja Anda, gunakan nama titik akhir. `com.amazonaws.region.grafana-workspace`

  Untuk titik akhir VPC yang Anda berikan akses ke ruang kerja, Anda dapat membatasi aksesnya lebih lanjut dengan mengonfigurasi grup keamanan untuk titik akhir. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Grup keamanan terkait dan aturan grup Keamanan dalam dokumentasi Amazon VPC.
- Daftar awalan terkelola (untuk rentang alamat IP) — untuk mengizinkan alamat IP, Anda harus membuat satu atau beberapa daftar awalan di Amazon VPC dengan daftar rentang IP untuk mengizinkan. Ada beberapa batasan untuk daftar awalan saat digunakan untuk Grafana Terkelola Amazon:
  - Setiap daftar awalan dapat berisi hingga 100 rentang alamat IP.
  - Rentang alamat IPv6 dalam daftar awalan hanya efektif pada ruang kerja dual-stack. Di IPv4-only ruang kerja, rentang IPv6 diabaikan.
  - Rentang alamat IP pribadi (misalnya,`10.0.0.0/16`) diabaikan. Anda dapat menyertakan rentang alamat IP pribadi dalam daftar awalan, tetapi Grafana Terkelola Amazon mengabaikannya saat memfilter lalu lintas ke ruang kerja. Untuk memungkinkan host tersebut mencapai ruang kerja, buat titik akhir VPC untuk ruang kerja Anda dan beri mereka akses.

  Anda membuat daftar awalan terkelola melalui Konsol VPC Amazon. Setelah membuat daftar awalan, Anda memerlukan ID daftar awalan untuk setiap daftar yang ingin Anda izinkan di Grafana Terkelola Amazon. ID daftar awalan memiliki format`pl-1a2b3c4d`.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat daftar awalan, lihat mengelompokkan blok CIDR menggunakan daftar awalan terkelola di Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud.

- Anda harus memiliki izin yang diperlukan untuk mengonfigurasi atau membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Misalnya, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola,`AWSGrafanaAccountAdministrator`.

Setelah Anda memiliki daftar ID untuk daftar awalan atau titik akhir VPC yang ingin Anda berikan akses ke ruang kerja Anda, Anda siap untuk membuat konfigurasi kontrol akses jaringan.

> **Note**
>
> Jika Anda mengaktifkan kontrol akses jaringan, tetapi tidak menambahkan daftar awalan ke konfigurasi, tidak ada akses ke ruang kerja Anda yang diizinkan, kecuali melalui titik akhir VPC yang diizinkan.
> Demikian pula, jika Anda mengaktifkan kontrol akses jaringan, tetapi tidak menambahkan titik akhir VPC ke konfigurasi, tidak ada akses ke ruang kerja Anda yang diizinkan, kecuali melalui alamat IP yang diizinkan.
> Anda harus menyertakan setidaknya satu daftar awalan atau titik akhir VPC dalam konfigurasi kontrol akses jaringan, atau Anda tidak akan dapat mengakses ruang kerja Anda dari mana pun.

Untuk mengkonfigurasi kontrol akses jaringan untuk ruang kerja

1. Buka konsol Grafana yang Dikelola Amazon.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda konfigurasikan kontrol akses jaringan.
4. Di tab Kontrol akses jaringan, di bawah Kontrol akses jaringan, pilih Akses terbatas untuk mengonfigurasi kontrol akses jaringan.

   > **Note**
   >
   > Anda dapat mengakses opsi yang sama ini sambil membuat ruang kerja.

5. Dari drop-down pilih apakah Anda menambahkan daftar Awalan atau titik akhir VPC.

6. Pilih titik akhir VPC atau ID daftar Awalan yang ingin Anda tambahkan (sebagai alternatif, Anda dapat mengetikkan ID yang ingin Anda gunakan. Anda harus memilih setidaknya satu.
7. Untuk menambahkan lebih banyak titik akhir atau daftar, pilih Tambahkan sumber daya baru untuk setiap titik akhir yang ingin Anda tambahkan.

> **Note**
>
> Anda dapat menambahkan hingga 5 daftar awalan dan 5 titik akhir VPC.

8. Untuk mengonfigurasi konektivitas IPv6 (dual-stack), gunakan tab Opsi konfigurasi Workspace dan pilih IP Address Type. Dual-stack mode membutuhkan Grafana versi 10 atau yang lebih baru. Untuk prasyarat, lihat. Buat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
9. Pilih Simpan perubahan untuk menyelesaikan pengaturan.

> **Warning**
>
> Jika Anda memiliki pengguna ruang kerja Anda yang sudah ada, sertakan rentang IP atau titik akhir VPC mereka dalam konfigurasi, atau mereka akan kehilangan akses karena kesalahan. `403 Forbidden` Disarankan agar Anda menguji titik akses yang ada setelah mengatur atau memodifikasi konfigurasi kontrol akses jaringan.

Enkripsi saat diam

Secara default, Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis memberi Anda enkripsi saat istirahat dan melakukan ini menggunakan kunci enkripsi yang AWS dimiliki.

- AWS kunci yang dimiliki — Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan kunci ini untuk mengenkripsi data ruang kerja Anda secara otomatis. Anda tidak dapat melihat, mengelola, atau menggunakan kunci yang AWS dimiliki, atau mengaudit penggunaannya. Namun, Anda tidak perlu mengambil tindakan apa pun atau mengubah program apa pun untuk melindungi kunci yang mengenkripsi data Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat kunci AWS yang dimiliki di Panduan AWS KMS Pengembang.

Enkripsi data saat istirahat membantu mengurangi overhead operasional dan kompleksitas yang digunakan untuk melindungi data pelanggan yang sensitif, seperti informasi yang dapat diidentifikasi

secara pribadi. Ini memungkinkan Anda untuk membangun aplikasi aman yang memenuhi kepatuhan enkripsi yang ketat dan persyaratan peraturan.

Anda dapat memilih untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan saat membuat ruang kerja:

- Kunci terkelola pelanggan — Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penggunaan kunci terkelola pelanggan simetris yang Anda buat, miliki, dan kelola untuk mengenkripsi data di ruang kerja Anda. Karena Anda memiliki kontrol penuh atas enkripsi ini, Anda dapat melakukan tugas-tugas seperti:
  - Menetapkan dan memelihara kebijakan utama
  - Menetapkan dan memelihara kebijakan dan hibah IAM
  - Mengaktifkan dan menonaktifkan kebijakan utama
  - Memutar bahan kriptografi kunci
  - Menambahkan tanda
  - Membuat alias kunci
  - Kunci penjadwalan untuk penghapusan

Untuk informasi selengkapnya, lihat kunci yang dikelola pelanggan di Panduan AWS KMS Pengembang dan Apa itu AWS KMS?

Pilih apakah akan menggunakan kunci yang dikelola pelanggan atau kunci AWS yang dimiliki dengan hati-hati. Ruang kerja yang dibuat dengan kunci yang dikelola pelanggan tidak dapat dikonversi untuk menggunakan kunci yang AWS dimiliki nanti (dan sebaliknya).

> **Note**
>
> - Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis mengaktifkan enkripsi saat istirahat menggunakan kunci yang AWS dimiliki untuk melindungi data Anda tanpa biaya.
> - Namun, AWS KMS biaya berlaku untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan. Untuk informasi selengkapnya tentang harga, silakan lihat harga AWS KMS.

> **Important**
>
> - Jika Anda menonaktifkan kunci terkelola pelanggan atau menghapus akses Grafana Terkelola Amazon dalam kebijakan kunci, ruang kerja Anda akan menjadi tidak dapat

diakses. Ruang kerja akan tetap dalam `ACTIVE` keadaan tetapi secara fungsional tidak tersedia. Anda memiliki 7 hari untuk memulihkan akses dengan mengaktifkan kembali kunci atau memulihkan kebijakan kunci. Setelah 7 hari, ruang kerja akan beralih ke `FAILED` keadaan dan hanya dapat dihapus.

- Penjadwalan kunci untuk dihapus AWS KMS memiliki masa tunggu minimum 7 hari sebelum kunci dihapus. Setelah kunci dihapus, itu tidak dapat dipulihkan, dan ruang kerja apa pun yang dienkripsi dengan kunci itu akan kehilangan akses ke datanya secara permanen.
- Enkripsi kunci terkelola pelanggan hanya tersedia saat membuat ruang kerja baru. Ruang kerja yang ada tidak dapat dikonversi untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan.
- Anda tidak dapat memodifikasi kunci terkelola pelanggan ruang kerja setelah pembuatan.

Bagaimana Amazon Managed Grafana menggunakan hibah di AWS KMS

Grafana yang Dikelola Amazon memerlukan hibah untuk menggunakan kunci yang dikelola pelanggan Anda.

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang dienkripsi dengan kunci yang dikelola pelanggan, Grafana Terkelola Amazon membuat hibah atas nama Anda dengan mengirimkan permintaan ke. CreateGrant AWS KMS Hibah dalam AWS KMS digunakan untuk memberikan Grafana Terkelola Amazon akses ke kunci KMS di akun Anda, bahkan ketika tidak dipanggil langsung atas nama Anda (misalnya, saat menyimpan data dasbor atau konfigurasi pengguna).

Grafana yang Dikelola Amazon memerlukan hibah untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan Anda untuk operasi internal berikut:

- Kirim CreateGrantpermintaan AWS KMS untuk membuat hibah tambahan sesuai kebutuhan.
- Kirim DescribeKeypermintaan AWS KMS untuk memverifikasi bahwa kunci KMS terkelola pelanggan simetris yang diberikan saat membuat ruang kerja valid.
- Kirim ReEncryptTo dan ReEncryptFrom minta AWS KMS untuk mengenkripsi ulang data saat berpindah di antara konteks enkripsi yang berbeda.
- Kirim permintaan Enkripsi AWS KMS untuk mengenkripsi data secara langsung dengan kunci terkelola pelanggan Anda.
- Kirim permintaan Dekripsi ke AWS KMS untuk mendekripsi kunci data terenkripsi sehingga mereka dapat digunakan untuk mengenkripsi data Anda.

- Kirim GenerateDataKeypermintaan AWS KMS untuk menghasilkan kunci data yang dienkripsi oleh kunci terkelola pelanggan Anda.
- Kirim GenerateDataKeyWithoutPlaintextpermintaan AWS KMS untuk menghasilkan kunci data terenkripsi tanpa mengembalikan versi teks biasa.
- Kirim RetireGrantpermintaan AWS KMS untuk pensiun hibah yang tidak lagi diperlukan.

Grafana yang Dikelola Amazon membuat hibah ke AWS KMS kunci yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon menggunakan kunci atas nama Anda. Anda dapat menghapus akses ke kunci dengan mengubah kebijakan kunci, dengan menonaktifkan kunci, atau dengan mencabut hibah. Anda harus memahami konsekuensi dari tindakan ini sebelum melakukannya. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya data di ruang kerja Anda.

Jika Anda menghapus akses ke salah satu hibah dengan cara apa pun, Grafana Terkelola Amazon tidak akan dapat mengakses data apa pun yang dienkripsi oleh kunci terkelola pelanggan, atau menyimpan data baru yang dikirim ke ruang kerja, yang memengaruhi operasi yang bergantung pada data tersebut. Pembaruan baru ke ruang kerja tidak akan dapat diakses dan mungkin hilang secara permanen.

⚠ Warning

- Jika Anda menonaktifkan kunci, atau menghapus akses Grafana Terkelola Amazon dalam kebijakan kunci, data ruang kerja tidak lagi dapat diakses. Ruang kerja akan tetap dalam `ACTIVE` keadaan tetapi secara fungsional tidak tersedia. Pembaruan baru yang dikirim ke ruang kerja tidak akan dapat diakses dan mungkin hilang secara permanen. Anda dapat memulihkan akses ke data ruang kerja dan melanjutkan penerimaan data baru dengan mengaktifkan kembali kunci atau memulihkan akses Grafana yang Dikelola Amazon ke kunci dalam 7 hari. Setelah 7 hari tanpa akses, ruang kerja akan beralih ke `FAILED` keadaan.
- Jika Anda menjadwalkan kunci untuk dihapus AWS KMS, kunci akan dihapus setelah masa tunggu 7 hari wajib. Setelah dihapus, kunci tidak dapat dipulihkan, dan data ruang kerja akan tidak dapat diakses secara permanen.
- Jika Anda mencabut hibah, hibah tidak dapat dibuat ulang, dan data di ruang kerja akan hilang secara permanen.
- Grafana yang Dikelola Amazon membuat hibah anak tambahan melalui Amazon RDS karena ketergantungannya pada RDS untuk penyimpanan data. Mencabut RDS-related

hibah ini akan memiliki efek kehilangan data permanen yang sama seperti mencabut hibah Grafana utama.

Langkah 1: Buat kunci yang dikelola pelanggan

Anda dapat membuat kunci terkelola pelanggan simetris dengan menggunakan AWS Management Console, atau AWS KMS API. Kuncinya harus berada di wilayah yang sama dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan harus berupa kunci simetris dengan penggunaan kunci. `ENCRYPT_DECRYPT`

Untuk membuat kunci terkelola pelanggan simetris

- Ikuti langkah-langkah untuk Membuat kunci terkelola pelanggan simetris di Panduan AWS KMS Pengembang.

Kebijakan kunci

Kebijakan utama mengontrol akses ke kunci yang dikelola pelanggan Anda. Setiap kunci yang dikelola pelanggan harus memiliki persis satu kebijakan utama, yang berisi pernyataan yang menentukan siapa yang dapat menggunakan kunci dan bagaimana mereka dapat menggunakannya. Saat membuat kunci terkelola pelanggan, Anda dapat menentukan kebijakan kunci. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke kunci yang dikelola pelanggan di Panduan AWS KMS Pengembang.

Untuk menggunakan kunci terkelola pelanggan dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, operasi API berikut harus diizinkan dalam kebijakan kunci:

- kms: CreateGrant — Menambahkan hibah ke kunci yang dikelola pelanggan. Memberikan akses kontrol ke kunci KMS tertentu, yang memungkinkan akses ke operasi hibah yang dibutuhkan Grafana Terkelola Amazon. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menggunakan Hibah di Panduan AWS KMS Pengembang. Ini memungkinkan Grafana yang Dikelola Amazon untuk melakukan hal berikut:
  - Panggil `GenerateDataKey` untuk menghasilkan kunci data terenkripsi dan menyimpannya.
  - Panggilan `Decrypt` untuk menggunakan kunci data terenkripsi yang disimpan untuk mengakses data terenkripsi.

- kms: DescribeKey — Memberikan detail kunci yang dikelola pelanggan untuk memungkinkan Grafana yang Dikelola Amazon memvalidasi kunci.

Berikut ini adalah contoh pernyataan kebijakan yang dapat Anda tambahkan untuk Grafana Terkelola Amazon:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "Allow IAM Users and Roles to validate KMS key",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/root"
      },
      "Action": [
        "kms:DescribeKey",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": [
            "grafana.<region>.amazonaws.com"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Allow IAM Users and Roles to create grant on KMS key",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/root"
      },
      "Action": "kms:CreateGrant",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "kms:ViaService": [
            "grafana.<region>.amazonaws.com"
          ],
```

```
          "kms:GrantConstraintType": "EncryptionContextSubset"
        },
        "ForAllValues:StringEquals": {
          "kms:GrantOperations": [
            "CreateGrant",
            "RetireGrant",
            "Decrypt",
            "Encrypt",
            "GenerateDataKey",
            "GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
            "ReEncryptFrom",
            "ReEncryptTo"
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

- Untuk informasi selengkapnya tentang menentukan izin dalam kebijakan, lihat Panduan Pengembang Layanan Manajemen AWS Kunci.
- Untuk informasi selengkapnya tentang akses kunci pemecahan masalah, lihat Panduan Pengembang Layanan Manajemen AWS Kunci.

Langkah 2: Menentukan kunci yang dikelola pelanggan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Saat membuat ruang kerja, Anda dapat menentukan kunci yang dikelola pelanggan dengan memasukkan ARN Kunci KMS, yang digunakan Amazon Managed Grafana untuk mengenkripsi data yang disimpan oleh ruang kerja.

Menggunakan Konsol AWS Manajemen

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Pilih Buat ruang kerja.
3. Di bagian Enkripsi, pilih Kunci yang dikelola pelanggan.
4. Masukkan ARN kunci yang dikelola pelanggan Anda di bidang KMS Key ARN.
5. Selesaikan konfigurasi ruang kerja yang tersisa dan pilih Buat ruang kerja.

Menggunakan AWS CLI

Anda dapat menentukan kunci yang dikelola pelanggan saat membuat ruang kerja menggunakan `--kms-key-id` parameter:

```
aws grafana create-workspace \
    --workspace-name "my-encrypted-workspace" \
    --workspace-description "Workspace with customer managed encryption" \
    --account-access-type "CURRENT_ACCOUNT" \
    --authentication-providers "AWS_SSO" \
    --permission-type "SERVICE_MANAGED" \
    --kms-key-id "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
```

Memantau kunci enkripsi Anda untuk Grafana Terkelola Amazon

Saat Anda menggunakan kunci terkelola AWS KMS pelanggan dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menggunakan atau CloudWatch Log AWS CloudTrail Amazon untuk melacak permintaan yang dikirimkan oleh Grafana Terkelola Amazon. AWS KMS

Contoh berikut adalah AWS CloudTrail peristiwa untuk`CreateGrant`,, `DescribeKey``GenerateDataKey`, dan `Decrypt` untuk memantau operasi KMS yang dipanggil oleh Grafana Terkelola Amazon untuk mengakses data yang dienkripsi oleh kunci terkelola pelanggan Anda:

CreateGrant

Saat Anda menggunakan kunci yang dikelola AWS KMS pelanggan untuk mengenkripsi ruang kerja Anda, Grafana Terkelola Amazon mengirimkan `CreateGrant` permintaan atas nama Anda untuk mengakses kunci KMS yang Anda tentukan. Hibah yang dibuat oleh Grafana Terkelola Amazon khusus untuk sumber daya yang terkait dengan AWS KMS kunci yang dikelola pelanggan.

Contoh peristiwa berikut mencatat `CreateGrant` operasi:

```
{
"eventVersion": "1.08",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
```

```
"accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
"sessionContext": {
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"userName": "Admin"
},
"webIdFederationData": {},
"attributes": {
"mfaAuthenticated": "false",
"creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
}
},
"invokedBy": "grafana.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "CreateGrant",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "172.12.34.56",
"userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
"requestParameters": {
"retiringPrincipal": "grafana.amazonaws.com",
"operations": [
"CreateGrant",
"DescribeKey",
"ReEncryptTo",
"ReEncryptFrom",
"Encrypt",
"Decrypt",
"GenerateDataKey",
"GenerateDataKeyWithoutPlaintext",
"RetireGrant"
],
"keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
"granteePrincipal": "grafana.amazonaws.com"
},
"responseElements": {
"grantId": "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE"
},
"requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
```

```
"readOnly": false,
"resources": [
{
"accountId": "111122223333",
"type": "AWS::KMS::Key",
"ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
}
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```

DescribeKey

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan `DescribeKey` operasi untuk memverifikasi apakah kunci terkelola AWS KMS pelanggan yang terkait dengan ruang kerja Anda ada di akun dan wilayah.

Contoh peristiwa berikut mencatat `DescribeKey` operasi:

```
{
"eventVersion": "1.08",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
"sessionContext": {
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"userName": "Admin"
},
"webIdFederationData": {},
"attributes": {
"mfaAuthenticated": "false",
"creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
}
},
```

```
"invokedBy": "grafana.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "DescribeKey",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "172.12.34.56",
"userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
"requestParameters": {
"keyId": "00dd0db0-0000-0000-ac00-b0c000SAMPLE"
},
"responseElements": null,
"requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"readOnly": true,
"resources": [
{
"accountId": "111122223333",
"type": "AWS::KMS::Key",
"ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
}
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```


GenerateDataKey

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan `GenerateDataKey` operasi untuk menghasilkan kunci data yang digunakan untuk mengenkripsi data ruang kerja.

Contoh peristiwa berikut mencatat `GenerateDataKey` operasi:


```
{
"eventVersion": "1.08",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
```

```
"sessionContext": {
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"userName": "Admin"
},
"webIdFederationData": {},
"attributes": {
"mfaAuthenticated": "false",
"creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
}
},
"invokedBy": "grafana.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "GenerateDataKey",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "172.12.34.56",
"userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
"requestParameters": {
"keyId": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE",
"keySpec": "AES_256"
},
"responseElements": null,
"requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"readOnly": false,
"resources": [
{
"accountId": "111122223333",
"type": "AWS::KMS::Key",
"ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
}
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```

Dekripsi

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan `Decrypt` operasi untuk mendekripsi kunci data terenkripsi sehingga dapat digunakan untuk mendekripsi data ruang kerja.

Contoh peristiwa berikut mencatat `Decrypt` operasi:


```
{
"eventVersion": "1.08",
"userIdentity": {
"type": "AssumedRole",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"accessKeyId": "EXAMPLE-KEY-ID1",
"sessionContext": {
"sessionIssuer": {
"type": "Role",
"principalId": "TESTANDEXAMPLE:Sampleuser01",
"arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/Admin/Sampleuser01",
"accountId": "111122223333",
"userName": "Admin"
},
"webIdFederationData": {},
"attributes": {
"mfaAuthenticated": "false",
"creationDate": "2021-04-22T17:02:00Z"
}
},
"invokedBy": "grafana.amazonaws.com"
},
"eventTime": "2021-04-22T17:07:02Z",
"eventSource": "kms.amazonaws.com",
"eventName": "Decrypt",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "172.12.34.56",
"userAgent": "ExampleDesktop/1.0 (V1; OS)",
"requestParameters": {
"encryptionContext": {
"aws:grafana:workspace-id": "g-1234567890abcdef0"
}
},
"responseElements": null,
```

```
"requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"eventID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
"readOnly": true,
"resources": [
{
"accountId": "111122223333",
"type": "AWS::KMS::Key",
"ARN": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-123456SAMPLE"
}
],
"eventType": "AwsApiCall",
"managementEvent": true,
"eventCategory": "Management",
"recipientAccountId": "111122223333"
}
```

Pelajari selengkapnya

Sumber daya berikut memberikan informasi lebih lanjut tentang enkripsi data saat istirahat.

- Untuk informasi selengkapnya tentang konsep AWS KMS dasar, lihat Panduan AWS KMS Pengembang.
- Untuk informasi selengkapnya tentang praktik terbaik Keamanan AWS KMS, lihat Panduan AWS KMS Pengembang.

Connect ke sumber data atau saluran notifikasi di Amazon VPC dari Amazon Managed Grafana

Secara default, lalu lintas dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda ke sumber data atau saluran notifikasi mengalir melalui Internet publik. Ini membatasi konektivitas dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda ke layanan yang dapat diakses publik.

> **Note**
>
> Jika Anda belum mengonfigurasi VPC pribadi, dan Grafana yang Dikelola Amazon terhubung ke sumber data yang dapat diakses publik, VPC akan terhubung ke beberapa AWS layanan di wilayah yang sama melalui. AWS PrivateLink Ini termasuk layanan seperti CloudWatch,

Amazon Managed Service untuk Prometheus dan. AWS X-Ray Lalu lintas ke layanan tersebut tidak mengalir melalui Internet publik.

Jika Anda ingin terhubung ke sumber data pribadi yang berada dalam VPC, atau menjaga lalu lintas lokal ke VPC, Anda dapat menghubungkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) yang menghosting sumber data ini. Setelah Anda mengonfigurasi koneksi sumber data VPC, semua lalu lintas mengalir melalui VPC Anda.

Virtual Private Cloud (VPC) adalah jaringan virtual yang didedikasikan untuk Anda. Akun AWS Ini secara logis terisolasi dari jaringan virtual lainnya, termasuk VPC lain dan internet publik. Gunakan Amazon VPC untuk membuat dan mengelola VPC Anda di. AWS Cloud Amazon VPC memberi Anda kontrol penuh atas lingkungan jaringan virtual Anda, termasuk penempatan sumber daya, konektivitas, dan keamanan. Sumber data Grafana yang Dikelola Amazon, dan sumber daya lainnya, dapat dibuat di VPC Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang Amazon VPC, lihat Apa itu Amazon VPC? di Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud.

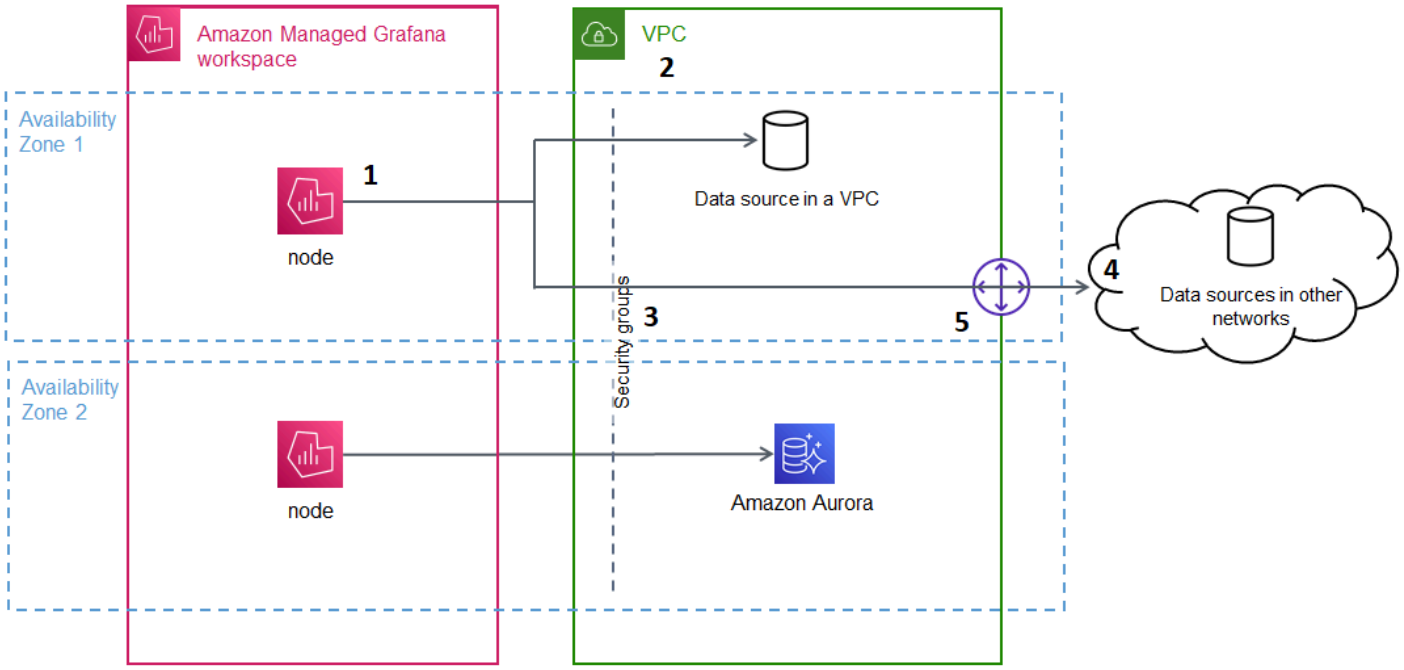
Note

Jika Anda ingin ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon terhubung ke data di luar VPC, di jaringan lain atau Internet publik, Anda harus menambahkan perutean ke jaringan lain. Untuk informasi tentang cara menghubungkan VPC ke jaringan lain, lihat Menyambungkan VPC ke jaringan lain di Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud.

Cara kerja konektivitas VPC

Amazon VPC memberi Anda kendali penuh atas lingkungan jaringan virtual Anda, termasuk membuat subnet yang menghadap publik dan pribadi agar aplikasi Anda dapat terhubung, dan grup keamanan untuk mengelola layanan atau sumber daya apa yang memiliki akses ke subnet.

Untuk menggunakan Grafana Terkelola Amazon dengan sumber daya di VPC, Anda harus membuat sambungan ke VPC tersebut untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Setelah Anda mengatur koneksi, Grafana Terkelola Amazon menghubungkan ruang kerja Anda ke setiap subnet yang disediakan di setiap Availability Zone di VPC tersebut, dan semua lalu lintas ke atau dari ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon mengalir melalui VPC. Diagram berikut menunjukkan bagaimana konektivitas ini terlihat, secara logis.



Grafana yang Dikelola Amazon membuat koneksi (1) per subnet (menggunakan elastic network interface, atau ENI) untuk terhubung ke VPC (2). Koneksi VPC Grafana Terkelola Amazon dikaitkan dengan sekumpulan grup keamanan (3) yang mengontrol lalu lintas antara VPC dan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda. Semua lalu lintas dirutekan melalui VPC yang dikonfigurasi, termasuk tujuan peringatan dan konektivitas sumber data. Untuk terhubung ke sumber data dan tujuan peringatan di VPC lain atau Internet publik (4), buat gateway (5) antara jaringan lain dan VPC Anda.

Buat koneksi ke VPC

Bagian ini menjelaskan langkah-langkah untuk menyambung ke VPC dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang ada. Anda dapat mengikuti instruksi yang sama ini saat membuat ruang kerja Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat ruang kerja, lihatBuat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Prasyarat

Berikut ini adalah prasyarat untuk membuat koneksi ke VPC dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang ada.

- Anda harus memiliki izin yang diperlukan untuk mengonfigurasi atau membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Misalnya, Anda dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola,`AWSGrafanaAccountAdministrator`.
- Anda harus memiliki pengaturan VPC di akun Anda dengan setidaknya dua Availability Zone yang dikonfigurasi, dengan satu subnet pribadi yang dikonfigurasi untuk masing-masing subnet. Anda harus mengetahui informasi subnet dan grup keamanan untuk VPC Anda.

> **Note**
>
> Local Zones dan Wavelength Zone tidak didukung.
> VPC yang dikonfigurasi dengan `Tenancy` set to `Dedicated` tidak didukung.

> **Important**
>
> Minimal 15 alamat IP yang tersedia harus ada di setiap subnet yang terhubung ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda. Kami sangat menyarankan Anda mengonfigurasi alarm untuk memantau penggunaan IP di subnet VPC Anda. Jika jumlah alamat IP yang tersedia untuk subnet turun di bawah 15, Anda mungkin mengalami masalah berikut:
>
> - Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi ke ruang kerja Anda sampai Anda membebaskan alamat IP tambahan atau melampirkan subnet dengan alamat IP tambahan
> - Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan
> - Dalam skenario yang jarang terjadi, Anda dapat mengalami kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, yang mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses

- Jika Anda menghubungkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang sudah ada yang memiliki sumber data yang dikonfigurasi, kami menyarankan agar VPC Anda dikonfigurasi untuk terhubung ke sumber data tersebut sebelum menghubungkan Amazon Managed Grafana ke VPC. Ini termasuk layanan seperti CloudWatch yang terhubung melalui AWS PrivateLink. Jika tidak, konektivitas ke sumber data tersebut akan hilang.
- Jika VPC Anda sudah memiliki beberapa gateway ke jaringan lain, Anda mungkin perlu mengatur resolusi DNS di beberapa gateway. Untuk informasi selengkapnya, lihat Route 53 Resolver.

Menghubungkan ke VPC dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang ada

Prosedur berikut menjelaskan penambahan sambungan sumber data VPC Amazon ke ruang kerja Grafana Amazon Managed yang sudah ada.

> **Note**
>
> Saat Anda mengonfigurasi koneksi ke Amazon VPC, itu menciptakan peran IAM. Dengan peran ini, Amazon Managed Grafana dapat membuat koneksi ke VPC. Peran IAM menggunakan kebijakan peran terkait layanan,. `AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy` Untuk mempelajari lebih lanjut tentang peran terkait layanan, lihat. Service-linked izin peran untuk Grafana Terkelola Amazon

Untuk terhubung ke VPC dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang sudah ada

1. Buka konsol Grafana yang Dikelola Amazon.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda tambahkan koneksi sumber data VPC.
4. Di tab Pengaturan akses jaringan, di samping Koneksi VPC Keluar, pilih Edit untuk membuat koneksi VPC Anda.
5. Pilih VPC yang ingin Anda sambungkan.
6. Di bawah Pemetaan, pilih Availability Zones yang ingin Anda gunakan. Anda harus memilih setidaknya dua.
7. Pilih setidaknya satu subnet pribadi di setiap Availability Zone. Subnet harus mendukung IPv4.
8. Pilih setidaknya satu grup Keamanan untuk VPC Anda. Anda dapat menentukan hingga 5 grup keamanan. Sebagai alternatif, Anda dapat membuat grup keamanan untuk diterapkan ke koneksi ini.
9. Pilih Simpan perubahan untuk menyelesaikan pengaturan.

Setelah menyiapkan koneksi VPC, Anda dapat menambahkan Connect ke sumber data akses dari VPC tersebut ke ruang kerja Grafana Amazon Managed.

Mengubah pengaturan VPC keluar

Untuk mengubah pengaturan, Anda dapat kembali ke tab Pengaturan akses jaringan pada konfigurasi ruang kerja Anda, atau Anda dapat menggunakan UpdateWorkspaceAPI.

> **Important**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon mengelola konfigurasi VPC untuk Anda. Jangan mengedit pengaturan VPC ini menggunakan konsol Amazon EC2 atau API, atau pengaturan akan tidak sinkron.

Memecahkan masalah menggunakan VPC dengan Amazon Managed Grafana

Jawaban atas pertanyaan umum terkait penggunaan Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) dengan Amazon Managed Grafana.

Kapan saya perlu mengonfigurasi VPC di Amazon Managed Grafana?

Anda perlu mengonfigurasi VPC di Amazon Managed Grafana jika Anda mencoba menyambung ke sumber data yang hanya tersedia di VPC pribadi (yang tidak dapat diakses publik).

Untuk sumber data yang tersedia untuk umum, atau memiliki titik akhir yang menghadap publik, Anda tidak perlu mengonfigurasi VPC.

Jika Anda terhubung ke Amazon CloudWatch, Amazon Managed Service untuk Prometheus, AWS X-Ray atau, Anda tidak perlu mengonfigurasi VPC. Sumber data ini terhubung ke Grafana Terkelola Amazon melalui secara AWS PrivateLink default.

Mengapa sumber data saya yang ada gagal terhubung setelah saya mengonfigurasi VPC dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saya?

Sumber data Anda yang ada kemungkinan dapat diakses melalui jaringan publik dan konfigurasi VPC Amazon Anda tidak mengizinkan akses ke jaringan publik. Setelah mengonfigurasi koneksi VPC di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda, semua lalu lintas harus mengalir melalui VPC tersebut. Ini termasuk sumber data pribadi yang dihosting dalam VPC tersebut, sumber data di VPC lain, AWS Managed Services yang tidak tersedia di VPC, dan sumber data yang menghadap ke internet.

Untuk mengatasi masalah ini, Anda harus menghubungkan sumber data lain ke VPC yang telah Anda konfigurasi:

- Untuk sumber data yang menghadap ke internet, sambungkan VPC ke internet. Anda dapat, misalnya, Connect ke internet atau jaringan lain menggunakan perangkat NAT (dari Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud).

- Untuk sumber data di VPC lain, buat peering antara dua VPC. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect VPC menggunakan VPC peering (dari Panduan Pengguna Amazon Virtual Private Cloud).
- Untuk AWS Managed Services yang tidak dapat diakses di VPC Anda, seperti CloudWatch,, atau Amazon Managed Service untuk Prometheus, Anda mungkin perlu membuat titik akhir VPC antarmuka untuk layanan tersebut di VPC Anda. X-Ray Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengakses AWS layanan menggunakan titik akhir VPC antarmuka di Panduan.AWS PrivateLink

Dapatkah saya menggunakan VPC dengan penyewaan khusus?

Tidak, VPC yang dikonfigurasi dengan `Tenancy` set to tidak `Dedicated` didukung.

Dapatkah saya menghubungkan AWS Managed Services (seperti Amazon Managed Service untuk Prometheus CloudWatch, X-Ray atau) dan sumber data pribadi (termasuk Amazon Redshift) ke ruang kerja Amazon Managed Grafana yang sama?

Ya. Anda harus mengonfigurasi konektivitas ke AWS Managed Services di VPC yang sama dengan sumber data pribadi Anda (misalnya, menggunakan titik akhir VPC antarmuka atau NAT Gateway), dan mengonfigurasi ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon untuk terhubung ke VPC yang sama.

Mengapa saya mendapatkan **`502 Bad Gateway Error`** ketika saya mencoba terhubung ke sumber data setelah saya mengonfigurasi VPC di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saya?

Berikut ini adalah tiga alasan paling umum mengapa koneksi sumber data Anda mengembalikan `502` kesalahan.

- Kesalahan grup keamanan — Grup keamanan yang dipilih selama konfigurasi VPC di Grafana Terkelola Amazon harus mengizinkan konektivitas ke sumber data melalui aturan masuk dan keluar.

  Untuk mengatasi masalah ini, pastikan bahwa aturan di grup keamanan sumber data dan grup keamanan Grafana yang Dikelola Amazon memungkinkan konektivitas ini.
- Kesalahan izin pengguna - Pengguna ruang kerja yang ditetapkan tidak memiliki izin yang tepat untuk menanyakan sumber data.

  Untuk mengatasi masalah ini, konfirmasikan bahwa pengguna memiliki izin IAM yang diperlukan untuk mengedit ruang kerja, dan kebijakan sumber data yang benar untuk mengakses dan

menanyakan data dari layanan hosting. Izin tersedia di konsol AWS Identity and Access Management (IAM) di. https://console.aws.amazon.com/iam/

- Detail koneksi salah disediakan — Ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon tidak dapat terhubung ke sumber data Anda karena detail koneksi yang diberikan salah.

  Untuk mengatasi masalah ini, harap konfirmasikan informasi dalam koneksi sumber data, termasuk otentikasi sumber data dan URL titik akhir, dan coba lagi koneksi.

Dapatkah saya terhubung ke beberapa VPC dari ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon yang sama?

Anda hanya dapat mengonfigurasi satu VPC untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk mengakses sumber data di VPC yang berbeda, atau di seluruh wilayah, lihat pertanyaan berikutnya.

Bagaimana cara saya terhubung ke sumber data di VPC yang berbeda? Bagaimana cara menghubungkan ke sumber data dari VPC yang berbeda atau? Wilayah AWS Akun AWS

Anda dapat menggunakan VPC peering atau AWS Transit Gatewayuntuk menghubungkan VPC lintas wilayah atau lintas akun, lalu sambungkan VPC yang berada di area yang sama dan Wilayah Akun AWS sebagai ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda. Grafana Terkelola Amazon terhubung ke sumber data luar seperti koneksi lain dalam VPC.

> **Note**
>
> Jika peering VPC bukan pilihan untuk Anda, bagikan kasus penggunaan Anda dengan Manajer Akun Anda, atau kirim email ke aws-grafana-feedback@amazon.com.

Ketika ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saya terhubung ke VPC, apakah saya masih dapat terhubung ke sumber data publik lainnya?

Ya. Anda dapat menghubungkan sumber data dari VPC dan sumber data publik ke satu ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon secara bersamaan. Untuk sumber data publik, Anda harus mengonfigurasi konektivitas VPC melalui NAT Gateway, atau koneksi VPC lainnya. Permintaan ke sumber data publik melintasi VPC Anda, memberi Anda visibilitas dan kontrol tambahan atas permintaan tersebut.

Apa yang harus saya lakukan jika saya tidak dapat memperbarui ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon karena alamat IP tidak mencukupi?

Anda mungkin mengalami kesalahan berikut saat memodifikasi konfigurasi ruang kerja Grafana Terkelola Amazon: Semua subnet dalam konfigurasi VPC harus memiliki setidaknya 15 alamat IP yang tersedia.

Anda akan menerima kesalahan ini jika satu atau lebih subnet yang terhubung ke ruang kerja Anda tidak memenuhi persyaratan IP minimum. Minimal 15 alamat IP yang tersedia harus ada di setiap subnet yang terhubung ke ruang kerja Anda. Ketika jumlah alamat IP yang tersedia untuk subnet turun di bawah 15, Anda mungkin mengalami masalah berikut:

- Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi ke ruang kerja Anda sampai Anda membebaskan alamat IP tambahan atau melampirkan subnet dengan alamat IP tambahan
- Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan
- Dalam skenario yang jarang terjadi, Anda dapat mengalami kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, yang mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses

Mengurangi kelelahan IP

1. Jika subnet memiliki kurang dari 15 alamat IP yang tersedia, lepaskan alamat IP yang terkait dengan instance atau hapus antarmuka jaringan yang tidak digunakan untuk membebaskan kapasitas IP.
2. Jika Anda tidak dapat membebaskan alamat IP di subnet yang ada, maka Anda harus mengganti subnet dengan yang memiliki setidaknya 15 alamat IP yang tersedia. Kami merekomendasikan penggunaan subnet khusus untuk Grafana yang Dikelola Amazon.

Ganti subnet

1. Buka konsol Grafana yang Dikelola Amazon.
2. Di panel navigasi kiri, pilih Semua ruang kerja, lalu pilih nama ruang kerja Anda.
3. Di tab Kontrol akses jaringan, di samping Koneksi VPC Keluar, pilih Edit.
4. Di bawah Pemetaan, pilih Availability Zone yang berisi subnet dengan alamat IP yang tidak mencukupi.

5. Di dropdown, batalkan pilihan subnet dengan alamat IP yang tidak mencukupi dan pilih subnet dengan setidaknya 15 alamat IP yang tersedia. Jika perlu, buat subnet baru di VPC Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat subnet di Panduan Pengguna Amazon VPC.
6. Pilih Simpan perubahan untuk menyelesaikan pengaturan.

Sebelum mengonfigurasi koneksi VPC, peringatan Grafana saya berhasil dikirim ke layanan hilir, seperti dan Slack. PagerDuty Setelah mengonfigurasi VPC, mengapa peringatan Grafana saya tidak dikirim ke tujuan notifikasi ini?

Setelah Anda mengonfigurasi koneksi VPC untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, semua lalu lintas ke sumber data di ruang kerja mengalir melalui VPC yang dikonfigurasi. Pastikan VPC memiliki rute untuk mencapai layanan pemberitahuan peringatan ini. Misalnya, tujuan pemberitahuan peringatan yang dihosting oleh pihak ketiga mungkin memerlukan konektivitas ke Internet. Sama seperti sumber data, mengkonfigurasi Internet atau AWS Transit Gateway, atau koneksi VPC lainnya ke tujuan eksternal.

Bisakah saya mengedit VPC saya secara manual? Mengapa memodifikasi grup atau subnet keamanan saya menyebabkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saya menjadi tidak tersedia?

Koneksi VPC Grafana Terkelola Amazon menggunakan grup keamanan dan subnet untuk mengontrol lalu lintas yang diizinkan antara VPC dan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda. Saat grup keamanan atau subnet diubah atau dihapus dari luar konsol Grafana Terkelola Amazon (seperti dengan konsol VPC), koneksi VPC di ruang kerja Grafana Amazon Terkelola berhenti melindungi keamanan ruang kerja Anda, dan ruang kerja menjadi tidak dapat dijangkau. Untuk memperbaiki masalah ini, perbarui grup keamanan yang dikonfigurasi untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda di konsol Grafana Terkelola Amazon. Saat melihat ruang kerja Anda, pilih Koneksi VPC keluar pada tab Kontrol akses jaringan untuk mengubah subnet atau grup keamanan yang terkait dengan koneksi VPC.

Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Konfigurasi Grafana Terkelola Amazon dapat dipisahkan menjadi konfigurasi autentikasi dan izin Grafana yang Dikelola Amazon, serta konfigurasi ruang kerja Grafana. Bagian ini mencakup informasi mengenai konfigurasi ruang kerja Grafana Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi autentikasi dan izin Grafana Terkelola Amazon, lihat topik berikut.

- Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon
- Kelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon
- Pengguna, tim, dan izin

Anda dapat mengubah konfigurasi ruang kerja Grafana dalam Grafana Terkelola Amazon pada tab Opsi konfigurasi Workspace saat melihat properti ruang kerja Anda.

Membuat perubahan konfigurasi pada instance Grafana Anda dapat menyebabkan instance dimulai ulang untuk memuat ulang pengaturan baru. Setelah perubahan konfigurasi dibuat, pengguna Anda mungkin perlu me-refresh halaman browser apa pun yang menampilkan ruang kerja Grafana.

> **Note**
>
> Opsi yang sama tersedia untuk Anda saat pertama kali membuat ruang kerja Anda.

Untuk mengubah konfigurasi ruang kerja Grafana menggunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda konfigurasikan. Ini membuka detail untuk ruang kerja itu.
5. Pilih tab Opsi konfigurasi ruang kerja untuk melihat opsi konfigurasi instans untuk instans Anda.
6. Pilih Edit di samping peringatan Grafana, Manajemen plugin, atau Jenis Alamat IP.

    - Grafana memperingatkan

      Anda dapat mengaktifkan peringatan Grafana. Untuk melihat peringatan Prometheus di ruang kerja Grafana Anda, pilih kotak centang untuk Aktifkan peringatan Grafana. Di ruang kerja yang menjalankan versi 8 atau 9, ini akan mengirimkan beberapa notifikasi untuk peringatan Grafana Anda. Jika Anda menggunakan peringatan yang ditentukan di Grafana, sebaiknya perbarui ruang kerja Anda ke versi 10.4 atau yang lebih baru.

Jika Anda ingin peringatan Grafana klasik, kosongkan kotak centang di sebelah Aktifkan peringatan Grafana. Ini mengaktifkan peringatan dasbor klasik. Bahkan jika Anda tidak mengaktifkan peringatan Grafana, peringatan Grafana Anda yang ada dievaluasi.

> **Note**
>
> Peringatan dasbor klasik telah dihapus di Grafana versi 12. Di ruang kerja versi 12, peringatan Grafana selalu diaktifkan dan sakelar tidak lagi tersedia. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana.

- Manajemen plugin

  Untuk mengaktifkan manajemen plugin, pilih kotak centang untuk Aktifkan manajemen plugin. Mengaktifkan manajemen plugin memungkinkan admin di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda untuk menginstal, memperbarui, atau menghapus plugin menggunakan katalog plugin Grafana. Opsi ini hanya tersedia untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 9 atau yang lebih baru.

- Jenis Alamat IP

  Pilih saja IPv4 atau Dual-stack mode. Pilihan Anda menentukan protokol pengalamatan yang digunakan sumber daya untuk berkomunikasi dengan ruang kerja Anda. Pilih mode dual-stack ketika Anda memiliki sumber daya yang harus berkomunikasi dengan ruang kerja Anda melalui IPv6. Dual-stack mode hanya tersedia untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 10 atau yang lebih baru.

  > **Important**
  >
  > Sebelum mengaktifkan mode dual-stack, verifikasi hal berikut:
  >
  > - `sso.signin.aws`Domain diizinkan di firewall jaringan dan konfigurasi penyedia identitas Anda.
  > - Jaringan Anda memungkinkan lalu lintas IPv6.
  > - Setiap daftar awalan yang digunakan untuk kontrol akses jaringan mencakup rentang IP yang sesuai.
  > - Jika penyedia identitas Anda menggunakan validasi CORS, domain baru akan ditambahkan ke daftar yang diizinkan CORS.

- Jika ruang kerja Anda menggunakan konfigurasi VPC, subnet Anda harus memiliki blok IPv6 CIDR yang ditetapkan.

Ruang kerja yang menggunakan autentikasi SAMP langsung atau direktori bawaan Pusat AWS Identity and Access Management Identitas tidak terpengaruh oleh perubahan URL masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat titik akhir Assertion Consumer Service (ACS) di Panduan Pengguna Pusat AWS Identity and Access Management Identitas.

Jika nanti Anda beralih dari dual-stack kembali ke IPv4 saja, klien atau sumber daya yang saat ini terhubung melalui IPv6 akan kehilangan akses ke ruang kerja Anda.

> **Note**
>
> Jika Anda mematikan peringatan Grafana, Anda kehilangan semua perubahan yang dilakukan pada konfigurasi peringatan saat peringatan Grafana aktif. Ini termasuk aturan peringatan baru yang Anda buat.
>
> Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan peringatan Grafana, dan efek menyalakan atau menonaktifkannya, lihat. Peringatan di Grafana versi 10

Bagian selanjutnya menunjukkan cara membuat perubahan pada konfigurasi instans Grafana menggunakan Amazon Managed Grafana API atau file. AWS CLI

Mengatur konfigurasi dengan API atau AWS CLI

Anda dapat mengatur konfigurasi ruang kerja Grafana menggunakan Amazon Managed Grafana API atau file. AWS CLI

> **Note**
>
> `configuration`Ini adalah string JSON untuk memungkinkan pengaturan konfigurasi future yang dibuat ditambahkan nanti.

AWS CLI

Untuk memperbarui konfigurasi instans Grafana Terkelola Amazon menggunakan AWS CLI

Jalankan perintah berikut untuk mengaktifkan fitur peringatan Grafana dan manajemen plugin untuk sebuah instance. Ganti *<region>* dan *<workspace-id>* string dengan nilai yang sesuai untuk instance Anda.

```
aws grafana update-workspace-configuration \
    --region region \
    --workspace-id <workspace-id> \
    --configuration '{"plugins": {"pluginAdminEnabled": true}, "unifiedAlerting":
 {"enabled": true}}'
```

Konfigurasi saat ini mendukung opsi berikut. Ini mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan Grafana atau manajemen plugin.

- Untuk mengaktifkan peringatan Grafana, gunakan opsi konfigurasi ini:

  ```
  --configuration '{"unifiedAlerting": { "enabled": true }}'
  ```

- Untuk mengaktifkan manajemen plugin, gunakan opsi konfigurasi ini:

  ```
  --configuration '{"plugins": {"pluginAdminEnabled": true }}'
  ```

  Opsi ini hanya tersedia di ruang kerja yang mendukung Grafana versi 9 atau yang lebih baru.

Amazon Managed Grafana API

Untuk memperbarui konfigurasi instans Grafana Terkelola Amazon menggunakan API

Gunakan tindakan berikut untuk mengaktifkan fitur peringatan Grafana dan manajemen plugin untuk sebuah instance. Ganti *<workspace-id>* string dengan nilai yang sesuai untuk instance Anda.

```
PUT /workspaces/<workspace-id>/configuration HTTP/1.1
Content-type: application/json

{
   "configuration": "{ \"unifiedAlerting\": { \"enabled\": true }, \"plugins\":
 { \"pluginAdminEnabled\": true }}"
}
```

Konfigurasi saat ini mendukung opsi berikut. Ini mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan Grafana atau manajemen plugin.

- Untuk mengaktifkan peringatan Grafana, gunakan opsi konfigurasi ini:

```
"configuration": "{\"unifiedAlerting\": { \"enabled\": true }}"
```

- Untuk mengaktifkan manajemen plugin, gunakan opsi ini:

```
"plugins": "{\"pluginAdminEnabled\": true }"
```

Opsi ini hanya tersedia di ruang kerja yang mendukung Grafana versi 9 atau yang lebih baru.

Memecahkan masalah ruang kerja yang terdegradasi di Grafana Terkelola Amazon

Ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dapat memasuki status terdegradasi karena beberapa alasan, termasuk masalah konfigurasi VPC dan masalah kunci KMS. Ketika ruang kerja terdegradasi, Anda mungkin mengalami kehilangan ketersediaan, ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi, dan pembaruan keamanan yang tidak terjawab. Bagian berikut menjelaskan setiap alasan yang terdegradasi dan tindakan yang dapat Anda ambil untuk mengatasinya.

Kunci KMS dinonaktifkan (tidak dapat dipulihkan)

Ruang kerja Anda gagal dan tidak dapat dipulihkan karena kunci KMS yang digunakan di ruang kerja telah dinonaktifkan selama lebih dari 7 hari, atau hibah KMS telah dicabut.

Anda akan mengalami masalah-masalah berikut:

- Kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses
- Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi pada ruang kerja Anda
- Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan
- Semua data ruang kerja hilang secara permanen dan tidak dapat dipulihkan

Untuk mengatasi masalah ini:

Ruang kerja ini tidak dapat dipulihkan. Anda harus membuat ruang kerja baru. Untuk informasi selengkapnya tentang enkripsi diam, lihat Enkripsi saat diam. Untuk praktik terbaik dalam mengelola kunci KMS, lihat Praktik terbaik untuk AWS KMS di Panduan AWS KMS Pengembang.

Kunci KMS dinonaktifkan (dapat dipulihkan)

Ruang kerja Anda dinonaktifkan dan tidak beroperasi karena kunci KMS yang digunakan untuk enkripsi kunci yang dikelola pelanggan telah dinonaktifkan.

Sampai Anda mengambil tindakan, Anda akan mengalami masalah berikut:

- Kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses
- Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi pada ruang kerja Anda
- Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan

Untuk mengatasi masalah ini:

Re-enable kunci KMS dan pulihkan akses Grafana Terkelola Amazon dalam kebijakan utama. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan dan menonaktifkan kunci di Panduan Developer AWS KMS .

> **Important**
>
> Anda harus mengaktifkan kembali kunci KMS dalam waktu 7 hari. Setelah periode ini, ruang kerja beralih ke `FAILED` keadaan dan tidak dapat dipulihkan.
> Jika Anda mencabut hibah KMS yang dibuat oleh Grafana Terkelola Amazon untuk mengakses kunci KMS Anda, hibah tidak dapat dibuat ulang, dan data di ruang kerja hilang secara permanen. Untuk informasi selengkapnya tentang hibah, lihat Hibah AWS KMS di Panduan AWS KMS Pengembang.

Grup keamanan yang dihapus

Ruang kerja Anda dinonaktifkan dan tidak beroperasi karena grup keamanan yang terkait dengan konfigurasi VPC ruang kerja telah dihapus.

Sampai Anda mengambil tindakan, Anda akan mengalami masalah berikut:

- Kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses
- Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi pada ruang kerja Anda
- Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan

Untuk mengatasi masalah ini:

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon dan pilih ruang kerja Anda.
2. Perbarui grup keamanan ke grup keamanan yang valid di bawah pengaturan koneksi VPC Keluar.
3. Konfirmasikan perubahan dan coba lagi koneksi VPC.

Untuk menghindari masalah ini di masa mendatang, perbarui grup keamanan di konsol Grafana Terkelola Amazon Anda sebelum menghapusnya dari VPC mereka.

Subnet yang dihapus

Ruang kerja Anda dinonaktifkan dan tidak beroperasi karena subnet telah dihapus dari Elastic Network Interface (ENI) Anda.

Sampai Anda mengambil tindakan, Anda akan mengalami masalah berikut:

- Kehilangan ketersediaan lengkap untuk ruang kerja, mengakibatkan peringatan yang tidak berfungsi dan dasbor yang tidak dapat diakses
- Ketidakmampuan untuk membuat perubahan konfigurasi pada ruang kerja Anda
- Ruang kerja Anda tidak akan dapat menerima pembaruan atau tambalan keamanan

Untuk mengatasi masalah ini:

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon dan pilih ruang kerja Anda.
2. Perbarui subnet ke subnet yang valid di bawah pengaturan koneksi VPC Keluar.
3. Konfirmasikan perubahan dan coba lagi koneksi VPC.

Untuk menghindari masalah ini di masa mendatang, perbarui subnet di konsol Grafana Terkelola Amazon Anda sebelum menghapusnya dari VPC mereka.

Kelelahan alamat IP

Ruang kerja Anda mengalami kehilangan ketersediaan karena subnet yang terhubung ke ruang kerja Anda tidak memiliki cukup alamat IP gratis.

Untuk mengatasi masalah ini:

1. Buka konsol Grafana yang Dikelola Amazon. Di panel navigasi kiri, pilih Semua ruang kerja, lalu pilih ruang kerja Anda.
2. Di tab Kontrol akses jaringan, di bawah Koneksi VPC Keluar, pilih setiap subnet untuk mengakses halaman Detail Subnet.
3. Verifikasi bahwa setiap subnet memiliki setidaknya 15 alamat IPv4 yang tersedia.
4. Jika subnet memiliki kurang dari 15 alamat IP gratis, kosongkan alamat IP dengan merilis alamat yang terkait dengan instance atau menghapus antarmuka jaringan yang tidak digunakan.
5. Jika Anda tidak dapat membebaskan alamat IP, ganti subnet dengan yang memiliki setidaknya 15 alamat IP gratis. Kami merekomendasikan penggunaan subnet khusus untuk Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk instruksi langkah demi langkah, lihat Apa yang harus saya lakukan jika saya tidak dapat memperbarui ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon karena alamat IP tidak mencukupi?.

Kami sangat menyarankan Anda mengonfigurasi alarm untuk memantau penggunaan IP di subnet VPC Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melacak alamat IP di Panduan IPAM VPC Amazon.

Set opsi DHCP tidak ada

Ruang kerja Anda mengalami kehilangan ketersediaan karena VPC yang terhubung ke ruang kerja Anda tidak memiliki set opsi DHCP yang dikonfigurasi.

Untuk mengatasi masalah ini:

1. Buka konsol Grafana yang Dikelola Amazon. Di panel navigasi kiri, pilih Semua ruang kerja, lalu pilih ruang kerja Anda.
2. Di tab Kontrol akses jaringan, di bawah Koneksi VPC keluar, buka VPC yang terkait dengan ruang kerja Anda.
3. Di Detail VPC, pilih Tindakan, lalu pilih Edit pengaturan VPC.

4. Di bawah pengaturan DHCP, ubah opsi DHCP yang disetel dari No DHCP Option yang disetel ke set opsi yang valid. Untuk informasi selengkapnya, lihat Set opsi DHCP dalam Panduan Pengguna Amazon VPC.

Hapus ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Jika Anda menghapus ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, semua data konfigurasi untuk ruang kerja tersebut juga akan dihapus. Ini termasuk dasbor, konfigurasi sumber data, peringatan, dan snapshot.

Untuk menghapus ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda hapus.
5. Pilih Hapus.
6. Untuk mengonfirmasi penghapusan, masukkan nama ruang kerja dan pilih Hapus.

> **Note**
>
> Prosedur ini menghapus ruang kerja. Sumber daya lain mungkin tidak dihapus. Misalnya, peran IAM yang digunakan oleh ruang kerja tidak dihapus (tetapi dapat dibuka kuncinya jika tidak lagi digunakan).

Gunakan ruang kerja Grafana Anda

Ruang kerja Grafana Anda adalah tempat Anda mengerjakan proyek untuk membuat visualisasi dan menjelajahi metrik Anda. Siapkan dan kueri sumber data untuk metrik Anda. Buat panel di dalam dasbor untuk melihat metrik Anda. Jelajahi data Anda. Buat alarm pada metrik Anda.

Topik di bagian ini menjelaskan cara menggunakan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

> **Note**
>
> Beberapa topik bervariasi berdasarkan versi Grafana yang Anda miliki di ruang kerja Anda. Untuk dokumentasi khusus untuk setiap versi, lihatBekerja di Grafana versi 10,Bekerja di Grafana versi 9, danBekerja di Grafana versi 8. Untuk informasi tentang memutakhirkan ruang kerja Anda dari satu versi ke versi lainnya, lihat. Perbarui versi ruang kerja Anda

Topik

- Apa itu Grafana?
- Connect ke ruang kerja Anda
- Pengguna, tim, dan izin
- Buat dasbor pertama Anda
- Perluas ruang kerja Anda dengan plugin
- Connect ke sumber data
- Bekerja di Grafana versi 12
- Bekerja di Grafana versi 10
- Bekerja di Grafana versi 9
- Bekerja di Grafana versi 8
- Ubah preferensi Anda
- Kumpulkan informasi untuk dukungan
- Peringatan dasbor klasik

Apa itu Grafana?

Grafana adalah perangkat lunak visualisasi dan analitik open source. Anda dapat menggunakannya untuk menanyakan, memvisualisasikan, mengingatkan, dan menjelajahi metrik Anda di mana pun mereka disimpan.

Misalnya, jika Anda ingin melihat metrik, log, dan melacak data untuk aplikasi Anda, Anda dapat membuat dasbor. Jika Anda adalah administrator untuk sebuah korporasi dan mengelola Grafana untuk beberapa tim, Anda mungkin perlu menyiapkan penyediaan dan otentikasi.

Bagian berikut memberikan ikhtisar tentang hal-hal yang dapat Anda lakukan dengan database dan tautan Grafana Anda sehingga Anda dapat mempelajari lebih lanjut.

Jelajahi metrik dan log

Jelajahi data Anda melalui kueri satu kali, atau ad hoc, dan telusuri secara dinamis. Anda dapat membagi tampilan dan membandingkan rentang waktu, kueri, dan sumber data yang berbeda secara berdampingan.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Jelajahi di Grafana versi 10.

Pemberitahuan

Jika Anda menggunakan peringatan Grafana, peringatan dapat dikirim melalui notifier peringatan yang berbeda, termasuk yang berikut ini:

- Amazon SNS
- PagerDuty
- VictorOps
- OpsGenie
- Slack

Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan di Grafana versi 10.

Anotasi

Buat anotasi grafik dengan peristiwa kaya dari sumber data yang berbeda. Jeda pada acara untuk melihat metadata dan tag acara lengkap.

Fitur ini, yang muncul sebagai penanda grafik di Grafana, berguna untuk mengkorelasikan data jika terjadi kesalahan. Anda dapat membuat anotasi secara manual dengan menekan Ctrl saat Anda memilih grafik dan kemudian memasukkan beberapa teks. Atau Anda dapat mengambil data dari sumber data apa pun.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Visualisasi anotasi.

Variabel dasbor

Gunakan variabel template untuk membuat dasbor yang dapat digunakan kembali untuk banyak kasus penggunaan yang berbeda. Dengan template ini, nilai tidak di-hardcode. Ini berarti Anda dapat menggunakan dasbor untuk beberapa server. Misalnya, jika Anda memiliki server produksi dan server pengujian, Anda dapat menggunakan dasbor yang sama untuk keduanya.

Templating membantu Anda menelusuri data Anda. Misalnya, Anda dapat menelusuri dari semua data ke data Amerika Utara, hingga data Texas, dan seterusnya. Anda juga dapat membagikan dasbor ini ke seluruh tim dalam organisasi Anda. Jika Anda membuat template dasbor yang bagus untuk sumber data populer, Anda juga dapat berkontribusi ke seluruh komunitas untuk disesuaikan dan digunakan.

Lihat informasi yang lebih lengkap di Variabel.

Connect ke ruang kerja Anda

Sebelum dapat menggunakan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, Anda harus menyambungkannya dengan masuk dengan penyedia identitas yang telah Anda siapkan. Jika Anda belum menyiapkan metode otentikasi melalui beberapa penyedia identitas, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon untuk informasi selengkapnya.

> **Note**
>
> Jika Anda mencoba untuk terhubung ke ruang kerja Anda secara terprogram, Anda harus menggunakan token API. Untuk informasi selengkapnya, lihat Otentikasi dengan akun layanan.

Untuk masuk ke ruang kerja Grafana Anda

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di https://console.aws.amazon.com/grafana/, dan masuk.

2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja yang ingin Anda masuki.
4. Di halaman detail ruang kerja, pilih URL yang ditampilkan di bawah URL ruang kerja Grafana.
5. Memilih URL ruang kerja akan membawa Anda ke halaman arahan untuk konsol ruang kerja Grafana. Pilih Masuk dengan AWS IAM Identity Center, dan masukkan alamat email dan kata sandi.

> **Note**
>
> Tombol masuk akan memiliki teks dan persyaratan yang berbeda jika Anda telah mengatur otentikasi dengan penyedia identitas.

Pengguna, tim, dan izin

Izin di Grafana Terkelola Amazon dikelola di konsol Grafana Terkelola Amazon dan langsung di dalam ruang kerja.

- Pengguna — Pengguna diautentikasi di Pusat Identitas IAM atau penyedia identitas yang Anda atur melalui SALL di konsol Grafana Terkelola Amazon.
- Akses peran — Anda dapat memberi pengguna atau grup akses dengan,, atau `Admin` peran `UserEditor`, untuk memberi mereka izin default ke ruang kerja Anda, menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon.
- Grup, atau Tim — Anda dapat membuat grup pengguna untuk memberikan akses ke dalam dua cara. Anda dapat membuat grup di penyedia identitas Anda (atau Pusat Identitas IAM). Anda kemudian dapat memberikan akses grup ini, seperti halnya pengguna, di konsol Grafana yang Dikelola Amazon. Atau Anda dapat membuat Tim di ruang kerja Grafana, dan memberi mereka peran yang Anda inginkan.
- Izin khusus - Jika Anda ingin mengganti izin yang diberikan oleh peran untuk dasbor, folder, atau sumber data tertentu, Anda dapat menghapus izin default, dan menetapkan izin ke pengguna atau tim tertentu. Ini dilakukan di dalam ruang kerja Grafana.

Bagian ini menjelaskan cara melakukan manajemen izin dalam ruang kerja Grafana.

Topik

- Pengguna

- Peran pengguna
- Mengelola tim
- Menggunakan izin

Pengguna

Di Amazon Managed Grafana, Anda tidak menambahkan pengguna di ruang kerja Grafana. Sebagai gantinya, Anda menggunakan Pusat Identitas IAM atau dan penyedia identitas untuk mengautentikasi pengguna, lalu memberi pengguna akses ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dari dalam konsol Grafana Terkelola Amazon. Lihat informasi yang lebih lengkap di Kelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Peran pengguna

Di Grafana Terkelola Amazon, setiap pengguna yang diaktifkan untuk menggunakan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ditetapkan ke salah satu dari tiga peran di konsol Grafana Terkelola Amazon.

- Peran admin - Pengguna dengan peran Admin dapat melakukan hal berikut:
  - Dapat menambah, mengedit, dan menghapus sumber data.
  - Dapat menambah dan mengedit pengguna dan tim.
  - Dapat menambah, mengedit, dan menghapus folder yang berisi dasbor.
  - Dapat melakukan semua yang diizinkan oleh peran Editor.
- Peran editor - Pengguna dengan peran Editor dapat melakukan hal berikut:
  - Dapat melihat, menambah, dan mengedit dasbor, panel, dan aturan peringatan di dasbor yang dapat mereka akses. Ini dapat dinonaktifkan pada folder dan dasbor tertentu.
  - Dapat membuat, memperbarui, atau menghapus daftar putar.
  - Dapat mengakses Jelajahi.
  - Dapat menambah, mengedit, dan menghapus saluran notifikasi.
  - Tidak dapat menambah, mengedit, atau menghapus sumber data.
  - Dapat melakukan semua yang diizinkan oleh peran Viewer.
- Peran penampil - Pengguna dengan peran Penampil dapat melakukan hal berikut:
  - Dapat melihat dasbor apa pun yang dapat mereka akses. Ini dapat dinonaktifkan pada folder dan dasbor tertentu.

- Tidak dapat membuat, memperbarui, atau menghapus daftar putar.
- Tidak dapat mengakses Jelajahi.
- Tidak dapat menambah, mengedit, dan menghapus saluran notifikasi.
- Tidak dapat menambah, mengedit, atau menghapus sumber data.
- Tidak dapat menambah, mengedit, atau menghapus dasbor atau panel.
- Tidak dapat mengelola pengguna atau tim lain.

Penetapan pengguna dan manajemen akses pengguna dari ruang kerja Grafana tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon. Cara Anda mengelola akses pengguna dan grup tergantung pada apakah Anda menggunakan IAM Identity Center atau SALL untuk otentikasi:

- Jika ruang kerja Anda menggunakan Pusat Identitas IAM untuk autentikasi, Anda dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon atau API untuk menetapkan peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola akses pengguna dan grup ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- Jika ruang kerja Anda menggunakan SAFL untuk otentikasi, peran pengguna hanya ditentukan oleh atribut pernyataan. Lihat informasi yang lebih lengkap di Pemetaan pernyataan.

Mengelola tim

Menggunakan tim memungkinkan Anda memberikan izin kepada sekelompok pengguna secara bersamaan. Anda juga dapat mengatur sinkronisasi tim untuk secara otomatis menyinkronkan keanggotaan tim antara ruang kerja Grafana dan penyedia otorisasi Anda.

Membuat atau menghapus tim

Buat tim untuk mengelola pengguna dalam grup.

Untuk membuat tim

1. Di sidebar, pilih ikon Configuration (gear), dan pilih Teams.
2. Pilih tim baru.
3. Untuk Nama, masukkan nama untuk tim baru, lalu pilih Buat.

Untuk menghapus tim

1. Di sidebar, pilih ikon Configuration (gear), dan pilih Teams.
2. Di sebelah kanan nama tim, pilih X.
3. Untuk mengonfirmasi, pilih Hapus.

Menambahkan atau menghapus pengguna dari tim

Gunakan langkah-langkah ini untuk menambahkan pengguna ke tim atau menghapusnya dari tim.

Untuk menambahkan pengguna ke tim

1. Di sidebar, pilih ikon Configuration (gear), dan pilih Teams.
2. Pilih tim yang ingin Anda tambahkan pengguna.
3. Pilih Tambah anggota.
4. Di kotak Tambahkan anggota tim, pilih pengguna yang akan ditambahkan ke tim, lalu pilih Tambahkan ke tim.

Untuk menghapus pengguna dari tim

1. Di sidebar, pilih ikon Configuration (gear), dan pilih Teams.
2. Pilih tim tempat Anda ingin menghapus pengguna.
3. Di sebelah kanan nama pengguna, pilih X.
4. Untuk mengonfirmasi, pilih Hapus.

Menggunakan sinkronisasi tim

Dengan sinkronisasi tim, Anda dapat mengatur sinkronisasi antara grup penyedia otorisasi dan tim di Grafana. Penyedia otorisasi yang saat ini didukung adalah IAM Identity Center dan SALL.

Untuk menyinkronkan tim Grafana dengan grup eksternal.

1. Di konsol Grafana, navigasikan ke Konfigurasi, Tim.
2. Untuk menyinkronkan dengan grup Pusat Identitas IAM, masukkan ID grup Pusat Identitas IAM. Untuk menyinkronkan dengan grup dari penyedia identitas berbasis SAFL, masukkan nilai nama

atribut yang dimasukkan dalam bidang grup atribut Assersion di bagian konfigurasi SALL di halaman konfigurasi ruang kerja Amazon Managed Grafana.

3. Pilih Tambah grup.

Menggunakan izin

Apa yang dapat Anda lakukan di ruang kerja Grafana di Grafana Terkelola Amazon ditentukan oleh izin yang terkait dengan pengguna Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan tiga jenis izin:

- Izin diberikan sebagai admin Grafana
- Izin yang terkait dengan keanggotaan Anda di tim
- Izin diberikan ke folder atau dasbor tertentu

Anda dapat diberikan izin berdasarkan status admin, dasbor, atau izin folder yang ditetapkan untuk pengguna, dan izin sumber data.

Ikhtisar izin dasbor dan folder

Dengan menggunakan izin dasbor dan folder, Anda dapat menghapus izin berbasis peran default untuk editor dan pemirsa. Anda kemudian dapat menetapkan izin untuk pengguna dan tim tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dasbor dan folder.

Ikhtisar izin sumber data

Secara default, sumber data dapat ditanyakan oleh pengguna mana pun. Misalnya, pengguna dengan `Viewer` peran dapat mengeluarkan kueri apa pun yang mungkin ke sumber data, bukan hanya kueri yang ada di dasbor tempat mereka memiliki akses.

Menggunakan izin sumber data, Anda dapat mengubah izin default untuk sumber data dan membatasi izin kueri untuk Pengguna dan Tim tertentu. Lihat informasi yang lebih lengkap di Izin sumber data.

Izin dasbor dan folder

Untuk dasbor dan folder dasbor, Anda dapat menggunakan halaman Izin untuk menghapus izin berbasis peran default untuk Editor dan Pemirsa. Di halaman ini, Anda dapat menambahkan dan menetapkan izin untuk Pengguna dan Tim tertentu.

Grafana yang Dikelola Amazon menyediakan tingkat izin berikut. Izin bervariasi berdasarkan versi Grafana yang didukung ruang kerja.

Untuk ruang kerja yang mendukung versi 8:

- `Admin`: Dapat mengedit dan membuat dasbor dan mengedit izin. Dapat juga menambah, mengedit, dan menghapus folder.
- `Edit`: Dapat mengedit dan membuat dasbor. Tidak dapat mengedit izin folder atau dasbor, atau menambah, mengedit, atau menghapus folder.
- `View`: Hanya dapat melihat dasbor dan folder yang ada.

Untuk ruang kerja yang mendukung versi 9 ke atas:

- `Admin`: Dapat membuat, mengedit, atau menghapus dasbor. Dapat menambah, mengedit, atau menghapus folder, dan membuat dasbor dan subfolder dalam folder. Administrator juga dapat mengubah izin dasbor dan folder.
- `Edit`: Dapat membuat, mengedit, atau menghapus dasbor. Dapat mengedit atau menghapus folder, dan membuat dasbor dan subfolder dalam folder. Editor tidak dapat mengubah izin folder atau dasbor.
- `View`: Hanya dapat melihat dasbor dan folder yang ada.

Memberikan izin folder

Untuk memberikan izin folder

1. Di sidebar, arahkan kursor ke ikon Dasbor (kotak), lalu pilih Kelola.
2. Arahkan kursor ke folder, lalu pilih Pergi ke folder.
3. Pada tab Izin, pilih Tambahkan Izin.
4. Di kotak dialog Tambahkan Izin Untuk, pilih Pengguna, Tim, atau salah satu opsi peran. Jika ruang kerja Anda menggunakan Grafana versi 10 atau yang lebih baru, pilih Pengguna, Tim, Akun Layanan, atau Peran.
5. Di kotak kedua, pilih pengguna, tim, akun layanan, atau peran yang ingin Anda tambahkan izin. Jika ruang kerja Anda menggunakan Grafana versi 9 atau sebelumnya, dan Anda memilih opsi peran di langkah sebelumnya, lewati langkah ini.
6. Di kotak ketiga, pilih izin yang ingin Anda tambahkan.
7. Pilih Simpan.

Memberikan izin dasbor

Untuk memberikan izin dasbor

1. Di sudut kanan atas dasbor Anda, pilih ikon roda gigi untuk pergi ke Pengaturan dasbor.
2. Pada tab Izin, pilih Tambahkan Izin.
3. Di kotak dialog Tambahkan Izin Untuk, pilih Pengguna, Tim, atau salah satu opsi peran. Jika ruang kerja Anda menggunakan Grafana versi 10 atau yang lebih baru, pilih Pengguna, Tim, Akun Layanan, atau Peran.
4. Di kotak kedua, pilih pengguna, tim, akun layanan, atau peran yang ingin Anda tambahkan izin. Jika ruang kerja Anda menggunakan Grafana versi 9 atau sebelumnya, dan Anda memilih opsi peran di langkah sebelumnya, lewati langkah ini.
5. Di kotak ketiga, pilih izin yang ingin Anda tambahkan.
6. Pilih Simpan.

Membatasi akses

Izin tertinggi selalu menang.

- Anda tidak dapat mengganti izin untuk pengguna dengan peran tersebut. `Admin` Admin selalu memiliki akses ke semuanya.
- Izin yang lebih spesifik dengan tingkat izin yang lebih rendah tidak berpengaruh jika aturan yang lebih umum ada dengan tingkat izin yang lebih tinggi. Anda perlu menghapus atau menurunkan tingkat izin dari aturan yang lebih umum.

Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon menyelesaikan beberapa izin — contoh

Contoh berikut menunjukkan bagaimana beberapa izin diselesaikan.

Contoh 1: **`user1`** memiliki **`Editor`** peran

Izin untuk dasbor:

- Setiap orang yang memiliki `Editor` peran dapat mengedit.
- `user1`dapat melihat.

Hasil: `user1` memiliki izin Edit karena izin tertinggi selalu menang.

Contoh 2: **`user1`** memiliki peran Viewer dan merupakan anggota **`team1`**

Izin untuk dasbor:

- Setiap orang dengan `Viewer` peran dapat melihat.
- `user1`memiliki `Editor` peran dan dapat mengedit.
- `team1`memiliki `Admin` peran.

Hasil: `user1` memiliki izin Admin karena izin tertinggi selalu menang.

Contoh 3: **`user1`** memiliki beberapa izin di tingkat yang berbeda

Izin untuk dasbor:

- `user1`memiliki `Admin` peran (diwarisi dari folder induk).
- `user1`memiliki `Editor` peran dan dapat mengedit.

Hasil: Anda tidak dapat mengganti izin yang lebih rendah. `user1`memiliki izin Admin karena izin tertinggi selalu menang.

Ringkasan

- Lihat: Hanya dapat melihat dasbor atau folder yang ada.
- Izin yang lebih spesifik dengan tingkat izin yang lebih rendah tidak akan berpengaruh jika aturan yang lebih umum ada dengan tingkat izin yang lebih tinggi.

Izin sumber data

Secara default, sumber data dapat ditanyakan oleh pengguna mana pun. Misalnya, pengguna dengan `Viewer` peran dapat mengeluarkan kueri apa pun yang mungkin ke sumber data, bukan hanya kueri yang ada di dasbor tempat mereka memiliki akses.

Anda dapat menggunakan izin sumber data untuk membatasi akses bagi pengguna untuk menanyakan sumber data. Untuk setiap sumber data, ada halaman izin tempat Anda dapat mengaktifkan atau membatasi izin kueri untuk Pengguna dan Tim tertentu.

Mengaktifkan izin sumber data

Saat izin diaktifkan untuk sumber data, Anda membatasi akses admin dan kueri untuk sumber data tersebut ke pengguna Admin secara default. Anda dapat secara selektif menambahkan akses untuk pengguna dan tim tertentu.

Untuk mengaktifkan izin untuk sumber data

1. Arahkan ke Konfigurasi, Sumber Data. Untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 10, Arahkan ke Koneksi, Sumber Data.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda aktifkan izinnya.
3. Pada tab Izin, pilih Aktifkan.

> **Warning**
>
> Jika Anda mengaktifkan izin untuk sumber data default, pengguna yang tidak tercantum dalam izin tidak dapat memanggil kueri. Panel yang menggunakan sumber data default akan mengembalikan `Access denied to data source` kesalahan bagi pengguna tersebut.

Memungkinkan pengguna dan tim untuk menanyakan sumber data

Setelah Anda mengaktifkan izin untuk sumber data, hanya admin yang memiliki akses ke sumber data tersebut secara default. Anda dapat menetapkan izin kueri untuk pengguna atau tim. Izin kueri akan memungkinkan akses untuk menanyakan sumber data.

Untuk menetapkan izin kueri kepada pengguna dan tim

1. Arahkan ke Konfigurasi, Sumber Data. Untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 10, Arahkan ke Koneksi, Sumber Data.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda tetapkan izin kueri.
3. Pada tab Izin, pilih Tambahkan Izin.
4. Pilih Tim atau Pengguna. Untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 10 atau yang lebih baru, Anda juga dapat memilih Akun layanan atau Peran.
5. Pilih tim, pengguna, akun layanan, atau peran yang ingin Anda berikan akses kueri, lalu pilih Simpan.

Menonaktifkan izin sumber data

Jika Anda telah mengaktifkan izin untuk sumber data dan ingin mengembalikan izin sumber data ke default, ikuti langkah-langkah ini.

> **Note**
>
> Semua izin yang ada yang dibuat untuk sumber data akan dihapus.

Untuk menonaktifkan izin untuk sumber data

1. Arahkan ke Konfigurasi, Sumber Data. Untuk ruang kerja yang mendukung Grafana versi 10, Arahkan ke Koneksi, Sumber Data.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda nonaktifkan izinnya.
3. Pada tab Izin, pilih Nonaktifkan Izin.

Buat dasbor pertama Anda

Membuat dasbor

Ikuti langkah-langkah ini untuk membuat dasbor di konsol Grafana.

Untuk membuat dasbor pertama Anda

1. Pilih ikon + di panel kiri, pilih Buat Dasbor, lalu pilih Tambahkan panel baru.
2. Dalam tampilan Dashboard/Edit Panel Baru, pilih tab Query.
3. Konfigurasikan kueri Anda dengan memilih sumber data yang ingin Anda kueri. Misalnya, jika Anda menambahkan TestDB sebagai sumber data, ini menghasilkan dasbor sampel yang disebut dasbor Random Walk.

Pengantar deret waktu

Bayangkan Anda ingin tahu bagaimana suhu di luar berubah sepanjang hari. Setiap jam sekali, Anda akan memeriksa termometer dan menuliskan waktu bersama dengan suhu saat ini. Setelah beberapa saat, Anda akan memiliki sesuatu seperti data berikut.

Waktu	Nilai
09:00	24° C
10:00	26° C
11:00	27° C

Data suhu seperti ini adalah salah satu contoh deret waktu —urutan pengukuran, yang diurutkan dalam waktu. Setiap baris dalam tabel mewakili satu pengukuran individu pada waktu tertentu.

Tabel berguna ketika Anda ingin mengidentifikasi pengukuran individu, tetapi mereka dapat membuat sulit untuk melihat gambaran besarnya. Visualisasi yang lebih umum untuk deret waktu adalah grafik, yang sebaliknya menempatkan setiap pengukuran sepanjang sumbu waktu. Representasi visual seperti grafik memudahkan untuk menemukan pola dan fitur data yang jika tidak akan sulit dilihat.

Contoh lain dari deret waktu adalah:

- Penggunaan CPU dan memori
- Data sensor
- Indeks pasar saham

Sementara masing-masing contoh ini adalah urutan pengukuran yang disusun secara kronologis, mereka juga berbagi atribut lain:

- Data baru ditambahkan di akhir, pada interval reguler—misalnya, setiap jam pukul 09:00, 10:00, 11:00, dan seterusnya.
- Pengukuran jarang diperbarui setelah ditambahkan. Misalnya, suhu kemarin tidak berubah.

Deret waktu sangat kuat. Mereka membantu Anda memahami masa lalu dengan membiarkan Anda menganalisis keadaan sistem kapan saja. Deret waktu dapat memberi tahu Anda bahwa server mogok beberapa saat setelah ruang disk kosong turun ke nol.

Time series juga dapat membantu Anda memprediksi masa depan dengan mengungkap tren dalam data Anda. Misalnya, jika jumlah pengguna terdaftar telah meningkat setiap bulan sebesar 4 persen selama beberapa bulan terakhir, Anda dapat memprediksi seberapa besar basis pengguna Anda pada akhir tahun.

Beberapa deret waktu memiliki pola yang berulang selama periode yang diketahui. Misalnya, suhu biasanya lebih tinggi di siang hari, sebelum turun di malam hari. Dengan mengidentifikasi deret waktu periodik, atau musiman ini, Anda dapat membuat prediksi yang meyakinkan tentang periode berikutnya. Jika Anda tahu bahwa beban sistem memuncak setiap hari sekitar pukul 18:00, Anda dapat menambahkan lebih banyak mesin sebelumnya.

Agregasi deret waktu

Tergantung pada apa yang Anda ukur, data dapat sangat bervariasi. Bagaimana jika Anda ingin membandingkan periode yang lebih lama dari interval antar pengukuran? Jika Anda mengukur suhu setiap jam sekali, Anda akan mendapatkan 24 titik data per hari. Untuk membandingkan suhu di bulan Agustus selama bertahun-tahun, Anda harus menggabungkan 31 kali 24 titik data menjadi satu.

Menggabungkan kumpulan pengukuran disebut agregasi. Ada beberapa cara untuk mengumpulkan data deret waktu. Berikut adalah beberapa yang umum:

- Rata-rata mengembalikan jumlah semua nilai dibagi dengan jumlah total nilai.
- Min dan Max mengembalikan nilai terkecil, dan terbesar dalam koleksi.
- Jumlah mengembalikan jumlah semua nilai dalam koleksi.
- Count mengembalikan jumlah nilai dalam koleksi.

Misalnya, dengan menggabungkan data dalam sebulan, Anda dapat menentukan bahwa Agustus 2017 rata-rata lebih hangat dari tahun sebelumnya. Jika Anda ingin melihat bulan mana yang memiliki suhu tertinggi, Anda akan membandingkan suhu maksimum untuk setiap bulan.

Bagaimana Anda mengumpulkan data deret waktu Anda adalah keputusan penting, dan itu tergantung pada cerita yang ingin Anda ceritakan dengan data Anda. Adalah umum untuk menggunakan agregasi yang berbeda untuk memvisualisasikan data deret waktu yang sama dengan cara yang berbeda.

Deret waktu dan pemantauan

Dalam industri TI, data time series sering dikumpulkan untuk memantau hal-hal seperti infrastruktur, perangkat keras, atau peristiwa aplikasi. Machine-generated Data deret waktu biasanya dikumpulkan dengan interval pendek, sehingga Anda dapat bereaksi terhadap perubahan yang tidak terduga, beberapa saat setelah itu terjadi. Data terakumulasi dengan cepat, sehingga penting untuk memiliki cara untuk menyimpan dan menanyakan data secara efisien. Akibatnya, database yang dioptimalkan untuk data deret waktu telah mengalami peningkatan popularitas dalam beberapa tahun terakhir.

Database deret waktu

Database time series (TSDB) adalah database yang dirancang secara eksplisit untuk data deret waktu. Meskipun dimungkinkan untuk menggunakan database reguler apa pun untuk menyimpan pengukuran, TSDB dilengkapi dengan beberapa pengoptimalan yang berguna.

TSDB modern memanfaatkan fakta bahwa pengukuran hanya pernah ditambahkan, dan jarang diperbarui atau dihapus. Misalnya, stempel waktu untuk setiap pengukuran berubah sedikit dari waktu ke waktu, yang menghasilkan data yang berlebihan disimpan.

Contoh berikut menunjukkan urutan stempel waktu Unix.

```
1572524345, 1572524375, 1572524404, 1572524434, 1572524464
```

Melihat stempel waktu ini, semuanya dimulai dengan`1572524`, yang menyebabkan penggunaan ruang disk yang buruk. Sebagai gantinya, Anda dapat menyimpan setiap stempel waktu berikutnya sebagai perbedaan, atau delta, dari yang pertama, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
1572524345, +30, +29, +30, +30
```

Anda bahkan dapat melangkah lebih jauh dengan menghitung delta delta ini, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
1572524345, +30, -1, +1, +0
```

Jika pengukuran dilakukan secara berkala, sebagian besar delta delta ini akan menjadi 0. Karena pengoptimalan seperti ini, TSDB menggunakan ruang yang jauh lebih sedikit daripada database lainnya.

Fitur lain dari TSDB adalah kemampuan untuk memfilter pengukuran dengan menggunakan tag. Setiap titik data diberi label dengan tag yang menambahkan informasi konteks, seperti di mana pengukuran dilakukan.

TSDB berikut didukung oleh Grafana:

- Grafit
- InfluxDB
- Prometheus

```
weather,location=us-midwest temperature=82 1465839830100400200
  |    -------------------- --------------  |
  |             |             |             |
  |             |             |             |
+-----------+--------+-+---------+-+---------+
|measurement|,tag_set| |field_set| |timestamp|
+-----------+--------+-+---------+-+---------+
```

Mengumpulkan data deret waktu

Sekarang setelah Anda memiliki tempat untuk menyimpan deret waktu Anda, bagaimana Anda benar-benar mengumpulkan pengukuran? Untuk mengumpulkan data deret waktu, Anda biasanya memasang kolektor pada perangkat, mesin, atau instance yang ingin Anda pantau. Beberapa kolektor dibuat dengan database tertentu dalam pikiran, dan beberapa mendukung tujuan output yang berbeda.

Berikut adalah beberapa contoh kolektor:

- collectd
- statsd
- Eksportir Prometheus
- Telegraf

Seorang kolektor baik mendorong data ke database atau membiarkan database menarik data dari kolektor. Setiap pendekatan dilengkapi dengan pro dan kontra sendiri.

	Pro	Kontra
D	Lebih mudah untuk mereplikasi data ke beberapa tujuan.	TSDB tidak memiliki kendali atas berapa banyak data yang dikirim.
T	Kontrol lebih besar atas bagaimana jumlah data yang dicerna dan keaslian data.	Firewall, VPN, atau load balancer dapat membuat sulit untuk mengakses agen.

Karena tidak efisien untuk menulis setiap pengukuran ke database, kolektor melakukan pra-agregat data dan menulis ke TSDB secara berkala.

Dimensi deret waktu

Dengan data deret waktu, data seringkali merupakan kumpulan beberapa deret waktu. Banyak sumber data Grafana mendukung jenis data ini.

Kasus umum adalah mengeluarkan kueri tunggal untuk pengukuran dengan satu atau lebih properti tambahan sebagai dimensi. Misalnya, Anda mungkin menanyakan pengukuran suhu bersama dengan properti lokasi. Dalam hal ini, beberapa seri dikembalikan kembali dari kueri tunggal itu, dan setiap seri memiliki lokasi unik sebagai dimensi.

Untuk mengidentifikasi seri unik dalam serangkaian deret waktu, Grafana menyimpan dimensi dalam label.

Label

Setiap deret waktu di Grafana secara opsional memiliki label. Label adalah satu set pasangan kunci-nilai untuk mengidentifikasi dimensi. Contoh label adalah `{location=us}` atau`{country=us,state=ma,city=boston}`. Dalam satu set deret waktu, kombinasi nama dan labelnya mengidentifikasi setiap seri. Misalnya, `temperature {country=us,state=ma,city=boston}`.

Sumber data deret waktu yang berbeda memiliki dimensi yang disimpan secara asli, atau pola penyimpanan umum yang memungkinkan data diekstraksi ke dalam dimensi.

Biasanya, TSDB secara native mendukung dimensi. Prometheus menyimpan dimensi dalam label. Dalam TSDB seperti Graphite atau OpenTSDB, istilah tag digunakan sebagai gantinya.

Dalam database tabel seperti SQL, dimensi ini umumnya `GROUP BY` parameter query.

Beberapa dimensi dalam format tabel

Dalam SQL atau SQL-like database yang mengembalikan respons tabel, dimensi tambahan biasanya adalah kolom dalam tabel respons kueri.

Dimensi tunggal

Misalnya, pertimbangkan kueri seperti contoh berikut.

```
SELECT BUCKET(StartTime, 1h), AVG(Temperature) AS Temp, Location FROM T
  GROUP BY BUCKET(StartTime, 1h), Location
  ORDER BY time asc
```

Kueri mungkin mengembalikan tabel dengan tiga kolom.

StartTime	Temp	Lokasi
09:00	24	LGA
09:00	20	BOS
10:00	26	LGA
10:00	22	BOS

Format tabel adalah deret waktu yang diformat panjang, juga disebut tinggi. Ini memiliki stempel waktu berulang, dan nilai berulang di Lokasi. Dalam hal ini, dua deret waktu dalam set akan diidentifikasi sebagai `Temp {Location=LGA}` dan`Temp {Location=BOS}`.

Deret waktu individu dari himpunan diekstraksi dengan menggunakan dimensi berikut:

- Kolom yang diketik waktu `StartTime` sebagai indeks waktu dari deret waktu
- Kolom yang diketik numerik `Temp` sebagai nama seri
- Nama dan nilai `Location` kolom yang diketik string untuk membangun label, seperti location=LGA

Beberapa dimensi

Jika kueri diperbarui untuk memilih dan mengelompokkan lebih dari satu kolom string (misalnya,`GROUP BY BUCKET(StartTime, 1h), Location, Sensor`), dimensi tambahan ditambahkan.

StartTime	Temp	Lokasi	Sensor
09:00	24	LGA	A
09:00	24.1	LGA	B
09:00	20	BOS	A
09:00	20.2	BOS	B

StartTime	Temp	Lokasi	Sensor
10:00	26	LGA	A
10:00	26.1	LGA	B
10:00	22	BOS	A
10:00	22.2	BOS	B

Dalam hal ini, label yang mewakili dimensi memiliki dua kunci berdasarkan dua kolom yang diketik string, `Location` dan`Sensor`. Data menghasilkan empat seri:

- `Temp {Location=LGA,Sensor=A}`
- `Temp {Location=LGA,Sensor=B}`
- `Temp {Location=BOS,Sensor=A}`
- `Temp {Location=BOS,Sensor=B}`

> **Note**
>
> Catatan: Beberapa dimensi tidak didukung dengan cara memetakan ke beberapa peringatan di Grafana. Sebaliknya, mereka diperlakukan sebagai beberapa kondisi untuk satu peringatan.

Beberapa nilai

Dalam kasus sumber SQL-like data, lebih dari satu kolom numerik dapat dipilih, dengan atau tanpa kolom string tambahan untuk digunakan sebagai dimensi; misalnya,`AVG(Temperature) AS AvgTemp, MAX(Temperature) AS MaxTemp`. Ini, jika dikombinasikan dengan beberapa dimensi, dapat menghasilkan banyak seri. Memilih beberapa nilai saat ini dirancang untuk digunakan hanya dengan visualisasi.

Pengantar histogram dan peta panas

Histogram adalah representasi grafis dari distribusi data numerik. Ini mengelompokkan nilai ke dalam ember (kadang-kadang juga disebut tempat sampah). Kemudian menghitung berapa banyak nilai yang jatuh ke dalam setiap ember.

Alih-alih membuat grafik nilai aktual, histogram membuat grafik ember. Setiap batang mewakili ember, dan tinggi batang mewakili frekuensi (seperti hitungan) nilai yang jatuh ke dalam interval ember itu.

Histogram hanya melihat distribusi nilai selama rentang waktu tertentu. Masalah dengan histogram adalah Anda tidak dapat melihat tren atau perubahan distribusi dari waktu ke waktu. Di sinilah peta panas menjadi berguna.

Peta panas

Peta panas seperti histogram dari waktu ke waktu, di mana setiap irisan waktu mewakili histogramnya sendiri. Alih-alih menggunakan tinggi batang sebagai representasi frekuensi, ia menggunakan sel, mewarnai sel sebanding dengan jumlah nilai dalam ember.

Pre-bucketed data

Sejumlah sumber data mendukung histogram dari waktu ke waktu, termasuk yang berikut:

- OpenSearch Layanan Amazon (dengan menggunakan agregasi bucket histogram)
- Prometheus (dengan tipe metrik histogram dan opsi Format sebagai disetel ke Heatmap)

Umumnya, Anda dapat menggunakan sumber data apa pun yang mengembalikan seri dengan nama yang mewakili bucket bound atau mengembalikan seri yang diurutkan berdasarkan terikat dalam urutan menaik.

Data mentah vs. data agregat

Jika Anda menggunakan peta panas dengan data deret waktu reguler (bukan pra-bucketed), penting untuk diingat bahwa data Anda sering kali sudah dikumpulkan oleh backend deret waktu Anda. Sebagian besar kueri deret waktu tidak mengembalikan data sampel mentah. Sebaliknya, mereka menyertakan grup berdasarkan interval waktu atau DataPoints batas maksimal ditambah dengan fungsi agregasi (biasanya rata-rata).

Itu tergantung pada rentang waktu kueri Anda. Poin penting adalah untuk mengetahui bahwa bucketing histogram yang dilakukan Grafana mungkin dilakukan pada data yang sudah dikumpulkan

dan dirata-ratakan. Untuk peta panas yang lebih akurat, lebih baik melakukan bucketing selama pengumpulan metrik atau menyimpan data di OpenSearch, atau di sumber data lain yang mendukung melakukan penghematan histogram pada data mentah.

Jika Anda menghapus atau menurunkan grup berdasarkan waktu (atau menaikkan maksDataPoints) dalam kueri untuk mengembalikan lebih banyak titik data, peta panas Anda lebih akurat. Tetapi ini juga dapat menempatkan beban berat pada CPU dan memori Anda. Jika jumlah titik data menjadi tidak masuk akal besar, itu dapat menyebabkan macet dan crash.

Perluas ruang kerja Anda dengan plugin

Plugin Grafana menambahkan kemampuan untuk terhubung ke sumber data baru, atau menambahkan visualisasi atau fungsionalitas lain ke ruang kerja. Secara umum, plugin memiliki tiga jenis:

- Plugin panel - Plugin panel menambahkan jenis visualisasi baru yang tersedia untuk digunakan di dasbor Anda. Ini menentukan rendering data di frontend.
- Plugin sumber data — Plugin sumber data berkomunikasi dengan sumber data eksternal, dan mengembalikan data dalam format yang dapat digunakan Grafana.
- Plugin aplikasi — Aplikasi, juga dikenal sebagai plugin aplikasi. Ini termasuk menggabungkan sumber data dan panel, dan dapat memberikan pengalaman yang kohesif dalam ruang kerja Grafana Anda.

> **Note**
>
> Ketika Amazon menentukan bahwa plugin sering gagal atau belum dipertahankan, itu mungkin menghapus plugin dari daftar plugin yang tersedia di konsol.

Untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, Anda dapat mengaktifkan pengelolaan plugin. Hal ini memungkinkan admin ruang kerja untuk menginstal atau menghapus plugin dari katalog plugin.

Temukan plugin dengan katalog plugin

Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda menyertakan halaman yang menampilkan semua plugin yang diinstal dan daftar semua plugin yang tersedia untuk dipasang di ruang kerja Anda.

Halaman ini adalah katalog plugin. Selain plugin yang diinstal secara default, Anda dapat menginstal hingga 50 plugin lainnya.

Plugin yang tersedia jatuh secara luas ke dalam kategori berikut:

- AWS Sumber Data — Ini adalah plugin aplikasi, yang disediakan oleh Amazon Managed Grafana, untuk dengan mudah menemukan AWS sumber daya di akun Anda. Ini diinstal secara default. Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan plugin Sumber AWS Data untuk menemukan AWS data.
- Plugin inti — Plugin ini disediakan secara default di Grafana. Mereka termasuk sumber data populer dan visualisasi panel. Mereka ditandai sebagai Core dalam katalog plugin. Ini diinstal secara default dan tidak dapat dihapus.
- Plugin perusahaan — Plugin ini tersedia untuk ruang kerja Grafana yang memiliki lisensi perusahaan. Ini tidak diinstal secara default. Mereka ditandai sebagai Enterprise dalam katalog plugin. Mereka hanya dapat diinstal jika Anda memiliki lisensi perusahaan yang valid. Untuk detail tentang cara meningkatkan ruang kerja ke lisensi Enterprise, lihatMengelola akses Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise.
- Plugin komunitas — Plugin ini disediakan untuk ruang kerja Grafana dari berbagai sumber, termasuk Grafana Labs,, dan lainnya. AWS Di ruang kerja Grafana yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, ini tidak diinstal secara default (ruang kerja sebelumnya memiliki beberapa di antaranya diinstal secara otomatis). Ini biasanya plugin open source. Anda dapat menginstal atau menghapus plugin ini.

> **Note**
>
> Menggunakan plugin komunitas adalah kebijaksanaan Anda. Sebagai bagian dari model tanggung jawab bersama antara Anda dan AWS, Anda diharapkan untuk memahami apa yang Anda instal ke ruang kerja Anda untuk plugin pihak ketiga ini. Anda juga bertanggung jawab atas plugin yang memenuhi kebutuhan keamanan Anda.

Dukungan plugin

Plugin berasal dari berbagai sumber, dan dukungan bervariasi untuk mereka.

- AWS Plugin Sumber Data - Plugin ini disediakan oleh dan didukung oleh AWS.
- Plugin perusahaan — Plugin Enterprise didukung oleh keduanya dan AWS Grafana Labs — Anda dapat mengirimkan masalah melalui salah satu tim dukungan.

- Plugin inti — Plugin inti dan plugin lain yang disediakan oleh atau AWS Grafana Labs didukung di Amazon Managed Grafana oleh. AWS Anda dapat mengirimkan masalah GitHub untuk perbaikan bug atau penyempurnaan, atau membuat tiket dengan atau Grafana Labs. AWS
- Plugin komunitas — Plugin komunitas yang tidak dibuat oleh atau AWS Grafana Labs biasanya didukung melalui GitHub masalah atau forum lain. Support informasi dalam kasus tersebut termasuk dalam rincian untuk plugin di katalog plugin.

Anda juga dapat mengirimkan masalah untuk plugin melalui GitHub forum untuk Grafana atau Grafana yang Dikelola Amazon.

Versi plugin

Sebagian besar plugin diperbarui dengan irama reguler. Katalog plugin di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon menunjukkan versi terbaru dari sebuah plugin, dan Anda memilih versi mana yang akan diinstal. Ketika sebuah plugin memiliki versi usang dengan masalah keamanan yang diketahui, versi usang dihapus dari ketersediaan.

Anda juga dapat memperbarui plugin yang sudah diinstal.

> **Note**
>
> Terkadang, versi baru plugin tersedia yang memperbaiki masalah keamanan di plugin yang diinstal. Untuk masalah yang parah, Grafana Terkelola Amazon mungkin secara otomatis memperbarui plugin di ruang kerja Anda ke versi dengan perbaikan.

Kelola plugin dengan katalog plugin

Anda mengelola plugin untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda dari katalog plugin. Anda hanya dapat menginstal plugin yang tercantum dalam katalog plugin dalam ruang kerja Anda.

Berikut ini menjelaskan prasyarat untuk menggunakan katalog plugin, dan cara menemukan katalog plugin.

Prasyarat

- Anda harus memiliki ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung versi 9, dan memiliki akun yang dapat masuk ke ruang kerja tersebut.

- Ruang kerja harus mengaktifkan manajemen plugin.
- Akun pengguna Anda harus menjadi admin untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
- Untuk menginstal dan menggunakan plugin Enterprise, Anda harus terlebih dahulu meningkatkan ke lisensi Enterprise.

Untuk melihat katalog plugin

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
2. Dari menu sebelah kiri, pilih Administrasi, lalu Plugin. Ini membuka katalog plugin.
3. Secara default, katalog plugin mencantumkan plugin yang diinstal. Untuk melihat semua plugin yang tersedia, pilih Semua di bawah filter Negara di bagian atas katalog. Plugin yang diinstal menyertakan tag yang bertuliskan Installed.

Instal atau hapus plugin

> **Note**
>
> Anda harus memenuhi prasyarat dari bagian sebelumnya, atau Anda tidak akan memiliki izin untuk memodifikasi plugin.

Untuk menginstal atau menghapus plugin Grafana

1. Buka katalog plugin.
2. Secara default, katalog plugin hanya mencantumkan plugin yang diinstal. Untuk melihat semua plugin yang tersedia, pilih Semua di bawah filter Negara di bagian atas katalog. Plugin yang diinstal menyertakan tag yang bertuliskan Installed.
3. Pilih plugin untuk menginstal atau menghapus instalasi. Misalnya, jika Anda ingin menghapus sumber data Datadog, pilih plugin Datadog.
4. Pada halaman detail plugin, pilih opsi uninstall atau install.
5. Setelah plugin diinstal, diperlukan waktu hingga beberapa menit sebelum perubahan disinkronkan di semua bagian ruang kerja. Ada baiknya menunggu beberapa menit sebelum menggunakan plugin baru.

> **Note**
>
> Anda dapat menginstal 50 plugin di ruang kerja (di luar plugin Core default).

Perbarui plugin

Untuk memperbarui plugin Grafana yang ada

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
2. Dari menu sebelah kiri, pilih Administrasi, lalu Plugin. Ini membuka katalog plugin, hanya mencantumkan plugin yang diinstal.
3. Pilih plugin yang akan diperbarui.
4. Pada halaman detail plugin, periksa untuk melihat apakah ada pembaruan yang tersedia. Jika demikian, pilih opsi untuk memperbarui plugin dan pilih versi yang akan diperbarui.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda melihat catatan bahwa Anda tidak memiliki izin untuk memodifikasi plugin, konfirmasikan bahwa manajemen plugin diaktifkan untuk ruang kerja Anda. Anda juga harus menjadi admin untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Gunakan plugin Sumber AWS Data untuk menemukan AWS data

AWS menyediakan plugin aplikasi untuk mempermudah menemukan dan menggunakan AWS sumber daya sebagai sumber data di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda. Plugin Sumber AWS Data diinstal secara default di ruang kerja baru.

Plugin Sumber AWS Data memerlukan izin untuk mengakses sumber daya Anda untuk penemuan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin yang diperlukan.

Buka plugin Sumber AWS Data

Untuk membuka plugin Sumber AWS Data

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
2. Dari menu di kiri atas, pilih Aplikasi, lalu Sumber AWS Data.

Antarmuka plugin Sumber AWS Data muncul daftar AWS layanan yang dapat Anda cari sumber daya.

Temukan sumber daya

Untuk menemukan sumber daya dari Anda Akun AWS

1. Buka plugin Sumber AWS Data.
2. Dari daftar AWS layanan, pilih salah satu yang ingin Anda temukan sumber daya untuk digunakan sebagai sumber data. Misalnya, pilih Amazon Managed Service untuk Prometheus. Ini akan membawa Anda ke tab Sumber data, dengan Layanan yang dipilih untuk Anda.
3. Pilih AWS Wilayah tempat Anda ingin menemukan sumber daya. Misalnya, pilih`US East (N. Virginia)`.

   > **Note**
   >
   > Untuk menemukan sumber daya, plugin harus memiliki izin yang sesuai untuk mengakses layanan itu di wilayah itu.

4. Beberapa layanan dapat memiliki banyak sumber daya di suatu wilayah. Jika ada beberapa sumber daya di wilayah ini, plugin Sumber AWS Data menyediakan daftar untuk dipilih.

   Dari daftar sumber daya (dalam hal ini, Amazon Managed Service untuk Prometheus), pilih sumber daya yang ingin Anda gunakan sebagai sumber data. Misalnya, memilih Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus akan menyiapkan sumber daya tersebut sebagai sumber data Sumber data siap digunakan di dasbor atau pemantauan dengan Grafana Terkelola Amazon.
5. Sumber daya dalam layanan dan Wilayah yang telah Anda sediakan muncul di bagian bawah halaman.

   (Opsional) Anda dapat memilih Buka pengaturan untuk melihat dan mengedit pengaturan untuk sumber data tersebut.

> **Note**
>
> Plugin Sumber AWS Data bergantung pada masing-masing plugin sumber data yang dipasang di ruang kerja Anda. Misalnya, jika Anda ingin menggunakan AWS X-Ray fungsionalitas, Anda harus menginstal plugin sumber X-Ray data dari katalog plugin.

Versi dan memperbarui plugin

Plugin Sumber AWS Data diperbarui secara berkala. Versi yang diinstal dengan ruang kerja baru biasanya bukan versi terbaru. Versi yang lebih baru dapat memiliki lebih banyak fungsionalitas daripada yang diinstal di ruang kerja Anda. Misalnya, versi yang lebih baru mungkin mendukung AWS layanan tambahan sebagai sumber data.

Untuk melihat perubahan di setiap versi plugin Sumber AWS Data, Anda dapat melihat Changelog.

Untuk memperbarui ke versi plugin yang lebih baru, ikuti instruksi standar untukPerbarui plugin.

> **Note**
>
> Jika Anda memperbarui ke versi plugin Sumber AWS Data yang lebih baru, Anda perlu memberikan izin tambahan untuk sumber data baru yang tidak dikelola oleh Grafana Terkelola Amazon.

Izin yang diperlukan

Plugin Sumber AWS Data memerlukan izin untuk mengakses AWS sumber daya Anda. Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan mengizinkan Grafana Terkelola Amazon mengelola izin untuk Anda. Untuk mempelajari cara menyiapkan izin yang dikelola layanan untuk sumber data, lihat. Mengelola izin untuk sumber data dan saluran notifikasi Grafana Terkelola Amazon dapat mengelola izin untuk AWS sumber daya yang disertakan dalam plugin Sumber AWS Data secara default.

Jika Anda memperbarui plugin Sumber AWS Data ke versi yang lebih baru daripada yang disertakan secara default di ruang kerja Anda, plugin tersebut dapat menambahkan dukungan untuk AWS sumber daya yang izinnya tidak dikelola oleh Grafana Terkelola Amazon secara otomatis. Dalam kasus ini, Anda harus menambahkan izin sendiri. Misalnya, AWS IoT TwinMaker ditambahkan

ke versi terbaru dari plugin, (versi 1.9.0), dan izin untuk ini tidak dikelola oleh Amazon Managed Grafana.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang izin untuk sumber data tertentu, lihat detail untuk sumber data yang disediakan di Connect ke sumber data bagian. Misalnya, Connect ke sumber AWS IoT TwinMaker data bagian ini mencakup detail tentang memberikan izin Grafana Terkelola Amazon untuk mengakses. AWS IoT TwinMaker

Connect ke sumber data

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung banyak sumber data yang berbeda. Sumber data adalah backend penyimpanan yang dapat Anda kueri di Grafana untuk melakukan hal-hal seperti membangun dasbor. Setiap sumber data memiliki editor kueri khusus yang disesuaikan untuk fitur dan kemampuan yang diekspos oleh sumber data tertentu.

Bahasa kueri dan kemampuan setiap sumber data berbeda. Anda dapat menggabungkan data dari beberapa sumber data ke satu dasbor.

Setiap AWS akun yang menggunakan Grafana Terkelola Amazon memiliki akses untuk membuat atau mengonfigurasi banyak sumber data. Beberapa sumber data mengharuskan Anda untuk menginstal plugin masing-masing untuk sumber data tersebut. Jika Anda memutakhirkan ruang kerja Anda ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise, Anda mungkin juga perlu menginstal plugin untuk sumber data Enterprise. Bagian berikut menjelaskan detail dari banyak sumber data yang tersedia, tetapi komunitas Grafana terkadang menambahkan sumber data baru yang mungkin tersedia di katalog plugin di dalam ruang kerja Anda.

> **Note**
>
> Untuk membantu Anda menemukan AWS sumber daya di akun dan mengatur sumber data untuk menanyainya, Grafana Terkelola Amazon menyediakan. Gunakan plugin Sumber AWS Data untuk menemukan AWS data

Sumber data khusus

Grafana yang Dikelola Amazon mencakup tiga sumber data khusus:

- Grafana (disebut TestDB di versi Grafana sebelumnya — Gunakan sumber data bawaan ini untuk menghasilkan data berjalan acak, atau daftar file. Ini berguna untuk menguji visualisasi dan menjalankan eksperimen.
- Campuran — Gunakan ini untuk menanyakan beberapa sumber data di panel yang sama. Saat Anda menggunakan sumber data ini, Anda dapat menentukan sumber data untuk setiap kueri baru yang Anda tambahkan. Kueri pertama menggunakan sumber data yang Anda tentukan sebelum memilih Mixed.

  Anda tidak dapat mengubah kueri yang ada untuk menggunakan sumber data campuran.
- Dasbor — Gunakan ini untuk menggunakan set hasil dari panel lain di dasbor yang sama.

> **Important**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon memiliki batas waktu tunggu sumber data, yang mungkin mengesampingkan batas batas waktu yang dikonfigurasi pada sumber data. Bagian bawah dari dua batas menggantikan yang lain. Untuk mempelajari tentang batas waktu tunggu sumber data Grafana yang Dikelola Amazon, lihat kuota layanan Grafana Terkelola Amazon di. Referensi Umum AWS

Topik

- Cara kerja Grafana yang Dikelola Amazon AWS Organizations untuk akses sumber AWS data
- Connect ke sumber data bawaan
- Connect ke sumber data Enterprise

Cara kerja Grafana yang Dikelola Amazon AWS Organizations untuk akses sumber AWS data

Dengan AWS Organizations, Anda dapat mengelola konfigurasi sumber data dan pengaturan izin secara terpusat untuk beberapa AWS akun. Dalam ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda dapat menentukan unit organisasi lain agar sumber AWS datanya tersedia untuk dilihat di akun utama. Akun AWS

Misalnya, Anda dapat menggunakan satu akun di organisasi sebagai akun manajemen Grafana Terkelola Amazon, dan memberikan akses akun ini ke sumber data di akun lain di organisasi. Di akun

manajemen, daftarkan semua unit organisasi yang memiliki sumber AWS data yang ingin Anda akses dengan akun manajemen. Ini secara otomatis membuat kebijakan peran dan izin yang Anda perlukan untuk menyiapkan sumber data ini, yang dapat Anda lihat di konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Untuk informasi selengkapnya tentang Organizations, lihat Apa itu AWS Organizations.

Grafana Terkelola Amazon menggunakan CloudFormation StackSets untuk secara otomatis membuat peran AWS Identity and Access Management (IAM) yang diperlukan untuk Grafana Terkelola Amazon untuk terhubung ke sumber data di seluruh organisasi Anda. AWS Sebelum Amazon Managed Grafana dapat mengelola kebijakan IAM Anda untuk mengakses sumber data di seluruh organisasi, Anda harus mengaktifkan AWS CloudFormation StackSets di akun manajemen organisasi Anda. Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis mengaktifkan ini saat pertama kali diperlukan.

Skenario penyebaran untuk integrasi dengan AWS IAM Identity Center dan Organizations

Jika Anda menggunakan Grafana Terkelola Amazon dengan keduanya dan AWS IAM Identity Center Organizations, sebaiknya Anda membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di organisasi Anda menggunakan salah satu dari tiga skenario berikut. Untuk setiap skenario, Anda harus masuk ke akun dengan izin yang memadai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Contoh kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon.

Akun mandiri

Akun mandiri adalah AWS akun yang bukan anggota organisasi di Organizations. Ini adalah skenario yang mungkin terjadi jika Anda mencoba AWS untuk pertama kalinya.

Dalam skenario ini, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis mengaktifkan dan AWS IAM Identity Center Organizations saat Anda masuk ke akun yang memiliki AWSGrafanaAccountAdministrator, AWSSSOMemberAccountAdministrator, dan AWSSSODirectoryAdministratorkebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dan mengelola ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pengguna dalam satu akun mandiri menggunakan IAM Identity Center.

Akun anggota dari organisasi yang ada di mana Pusat Identitas IAM sudah dikonfigurasi

Untuk membuat ruang kerja di akun anggota, Anda harus masuk ke akun yang memiliki kebijakan AWSGrafanaAccountAdministratorAWSSSOMemberAccountAdministrator, dan

AWSSSODirectoryAdministratorkebijakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Administrator Grafana di akun anggota menggunakan IAM Identity Center.

Jika Anda membuat ruang kerja di akun anggota dan ingin ruang kerja tersebut mengakses sumber daya dari AWS akun lain di organisasi, Anda harus menggunakan izin terkelola pelanggan di ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat Customer-managed izin.

Untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk memungkinkan ruang kerja mengakses sumber daya dari AWS akun lain di organisasi, Anda harus membuat ruang kerja di akun manajemen organisasi. Namun, bukan praktik terbaik untuk membuat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon atau sumber daya lain di akun manajemen suatu organisasi. Untuk informasi selengkapnya tentang praktik terbaik Organizations, lihat Praktik terbaik untuk akun manajemen.

> **Note**
>
> Jika Anda mengaktifkan AWS IAM Identity Center akun manajemen sebelum 25 November 2019, Anda juga harus mengaktifkan Center-integrated aplikasi Identitas IAM di akun manajemen. Secara opsional, Anda juga dapat mengaktifkan Center-integrated aplikasi Identitas IAM di akun anggota setelah Anda melakukannya di akun manajemen. Untuk mengaktifkan aplikasi ini, pilih Aktifkan akses di halaman Pengaturan Pusat Identitas IAM di bagian Center-integrated aplikasi Identitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pengaktifan Center-integrated aplikasi Identitas IAM.

Akun anggota dari organisasi yang ada di mana Pusat Identitas IAM belum digunakan

Dalam skenario ini, masuk sebagai administrator organisasi terlebih dahulu, dan aktifkan Pusat Identitas IAM di organisasi. Kemudian, buat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di akun anggota di organisasi.

Jika Anda bukan administrator organisasi, Anda harus menghubungi administrator untuk Organizations dan meminta mereka mengaktifkan IAM Identity Center. Setelah Pusat Identitas IAM diaktifkan, Anda kemudian dapat membuat ruang kerja di akun anggota.

Jika Anda membuat ruang kerja di akun anggota dan ingin ruang kerja tersebut mengakses sumber daya dari AWS akun lain di organisasi, Anda harus menggunakan izin terkelola pelanggan di ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat Customer-managed izin.

Untuk membuat ruang kerja di akun anggota, Anda harus masuk ke akun yang memiliki kebijakan AWSGrafanaAccountAdministratorAWSSSOMemberAccountAdministrator, dan

AWSSSODirectoryAdministratorkebijakan. Lihat informasi yang lebih lengkap di Administrator Grafana di akun anggota menggunakan IAM Identity Center.

Connect ke sumber data bawaan

Sumber data berikut didukung di setiap ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Untuk ruang kerja yang mendukung versi 9 dan yang lebih baru, beberapa sumber data ini mungkin tidak diinstal secara default. Sumber data inti tersedia di semua instalasi, tetapi sumber data yang bukan bagian dari kumpulan inti mungkin memerlukan plugin Grafana yang benar untuk diinstal. Anda dapat menginstal plugin untuk sumber data tambahan yang tidak tercantum di sini. Untuk informasi selengkapnya tentang mengelola plugin, lihatPerluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Topik

- Connect ke sumber data Alertmanager
- Connect ke sumber CloudWatch data Amazon
- Connect ke sumber data Amazon OpenSearch Service
- Connect ke sumber AWS IoT SiteWise data
- Connect ke sumber AWS IoT TwinMaker data
- Connect ke Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data Prometheus sumber terbuka
- Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus
- Connect ke sumber data Amazon Timestream
- Connect ke sumber data Amazon Athena
- Connect ke sumber data Amazon Redshift
- Connect ke sumber AWS X-Ray data
- Connect ke sumber data Azure Monitor
- Connect ke sumber data Graphite
- Connect ke sumber data Google Cloud Monitoring
- Connect ke sumber data InfluxDB
- Connect ke sumber data Jaeger
- Connect ke sumber data Loki
- Connect ke sumber data Microsoft SQL Server
- Connect ke sumber data MySQL

- Connect ke sumber OpenSearch data
- Connect ke sumber data OpenTSDB
- Connect ke sumber data PostgreSQL
- Connect ke sumber data Tempo
- Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian
- Connect ke sumber data Zipkin

Connect ke sumber data Alertmanager

Grafana menyertakan dukungan bawaan untuk Prometheus Alertmanager. Setelah peringatan Grafana dikonfigurasi, Anda dapat menggunakan UI peringatan Grafana untuk mengelola keheningan, titik kontak, serta kebijakan pemberitahuan. Opsi drop-down di halaman ini memungkinkan Anda untuk beralih antara Grafana dan sumber data Alertmanager yang dikonfigurasi.

Implementasi Alertmanager

Implementasi Prometheus, Cortex, dan Grafana Mimir dari Alertmanager didukung. Anda dapat menentukan implementasi di halaman pengaturan sumber data. Titik kontak Prometheus dan kebijakan notifikasi hanya-baca di UI peringatan Grafana, karena tidak mendukung pembaruan konfigurasi melalui HTTP API.

Mengkonfigurasi sumber data Alertmanager

Anda dapat mengonfigurasi sumber data Alertmanager untuk digunakan dengan peringatan Grafana.

Prasyarat

Untuk mengkonfigurasi Alertmanager, Anda harus memiliki prasyarat berikut lengkap:

- Sebuah instance Prometheus, dengan metrik tertelan, dan setidaknya satu peringatan atau aturan perekaman dikonfigurasi. Anda akan membutuhkan URL untuk ruang kerja Anda.
- Izin yang ditetapkan untuk Grafana Terkelola Amazon agar memiliki akses baca ke lansiran, grup peringatan, keheningan, dan titik kontak dari implementasi Alertmanager Anda.

Untuk mengonfigurasi sumber data Alertmanager

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih halaman Sumber data di bawah Konfigurasi.

2. Pilih Tambahkan sumber data, dan pilih Alertmanager dari daftar tipe sumber data.
3. Berikan informasi berikut untuk sumber data baru Anda.

   - Untuk Nama, berikan nama yang Anda pilih untuk sumber data Anda.
   - Untuk Implementasi, pilih implementasi Alertmanager Anda — baik Prometheus, Mimir, atau Cortex.
   - Di bawah HTTP, untuk URL, berikan URL Alertmanager. Untuk Prometheus, ini adalah URL ruang kerja, dengan ditambahkan. `alertmanager` Misalnya, `https://myprometheus/workspaces/ws-example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager`.
   - Di bawah Auth, konfigurasikan detail otentikasi yang diperlukan untuk mengakses implementasi Alertmanager Anda.
4. Pilih Simpan & uji untuk menyelesaikan penyiapan sumber data Anda.

   Jika sumber data Anda diatur dengan benar, Anda akan melihat pesan yang mengatakan Pemeriksaan Kesehatan lulus.

Connect ke sumber CloudWatch data Amazon

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan Amazon CloudWatch sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber AWS data di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan CloudWatch sebagai sumber data dengan menemukan CloudWatch akun Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensi otentikasi yang diperlukan untuk mengakses. CloudWatch Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan CloudWatch sebagai sumber data. Atau, Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama seperti yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Topik

- Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan CloudWatch sebagai sumber data
- Tambahkan secara manual CloudWatch sebagai sumber data
- Menggunakan editor kueri
- Dasbor yang dikuratori
- Kueri templat
- Menggunakan contoh ec2_instance_attribute
- Menggunakan variabel template format JSON

- Harga
- Kuota layanan
- Cross-account observabilitas

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan CloudWatch sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca CloudWatch sumber daya di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan CloudWatch sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan CloudWatch sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Pada panel navigasi, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data.
6. Pilih kotak centang untuk Amazon, CloudWatch lalu pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
7. Pilih tab Sumber data lagi.
8. Pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon CloudWatch.
9. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center, jika perlu.
10. Pada bilah navigasi di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon dan kemudian pilih AWS layanan,. CloudWatch
11. Pilih Wilayah default tempat Anda ingin sumber CloudWatch data kueri.
12. Pilih akun yang Anda inginkan, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Tambahkan secara manual CloudWatch sebagai sumber data

Untuk menambahkan sumber CloudWatch data secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, arahkan kursor ke ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.
3. Pilih sumber CloudWatchdata. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`CloudWatch`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.

CloudWatch pengaturan

CloudWatch Pengaturan berikut berlaku.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Menentukan sumber data yang akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Default Region`	Atur Wilayah di editor kueri. Dapat diubah berdasarkan per-query.
`Namespaces of Custom Metrics`	Menentukan CloudWatch ruang nama metrik kustom. Dapat menyertakan beberapa ruang nama, dipisahkan dengan koma.
`Auth Provider`	Menentukan penyedia untuk mendapatkan kredensional.
`Assume Role Arn`	Menentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) dari peran yang akan diasumsikan.
`External ID`	(Opsional) Menentukan ID eksternal. Gunakan jika Anda mengambil peran dalam peran lain Akun AWS yang telah dibuat dengan ID eksternal.
`Timeout`	Konfigurasikan batas waktu khusus untuk kueri CloudWatch Log.

Nama	Deskripsi
`X-Ray trace links`	Untuk menambahkan tautan secara otomatis di log Anda saat log berisi `@xrayTraceId` bidang, tautkan sumber X-Ray data di bagian tautan X-Ray jejak konfigurasi sumber data. Anda harus sudah memiliki sumber X-Ray data yang dikonfigurasi.

Autentikasi

Untuk mengaktifkan autentikasi antara Grafana Terkelola Amazon CloudWatch dan, Anda dapat menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk membuat kebijakan dan izin yang diperlukan dengan cepat. Atau, Anda dapat mengatur otentikasi secara manual menggunakan beberapa metode yang sama seperti yang Anda lakukan di server Grafana yang dikelola sendiri.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber data Grafana yang Dikelola Amazon untuk menyiapkan kebijakan dengan cepat, ikuti langkah-langkahnya. Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan CloudWatch sebagai sumber data

Untuk mengatur izin secara manual, gunakan salah satu metode di bagian berikut.

AWS kredensi

Ada tiga metode otentikasi berbeda yang tersedia.

- AWS SDK Default — Menggunakan izin yang ditentukan dalam peran yang dilampirkan ke ruang kerja Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Customer-managed izin.
- Akses dan kunci rahasia — Sesuai dengan AWS SDK untuk Go `StaticProvider`. Menggunakan ID kunci akses yang diberikan dan kunci rahasia untuk mengautentikasi. Metode ini tidak memiliki fallback, dan akan gagal jika key pair yang disediakan tidak berfungsi.

Peran IAM

Saat ini, semua akses CloudWatch dilakukan di sisi server oleh backend Grafana menggunakan SDK resmi. AWS Jika Anda memilih metode otentikasi Default AWS SDK, dan server Grafana Anda sedang berjalan AWS, Anda dapat menggunakan peran IAM untuk menangani autentikasi secara otomatis.

Untuk informasi selengkapnya, lihat peran IAM.

Kebijakan IAM

Grafana membutuhkan izin yang diberikan melalui IAM untuk dapat membaca CloudWatch metrik dan tag EC2, instance, dan Wilayah. Anda dapat melampirkan izin ini ke peran IAM dan menggunakan dukungan Grafana bawaan untuk mengasumsikan peran.

Contoh kode berikut menunjukkan kebijakan minimal.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowReadingMetricsFromCloudWatch",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric",
                "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
                "cloudwatch:DescribeAlarms",
                "cloudwatch:ListMetrics",
                "cloudwatch:GetMetricStatistics",
                "cloudwatch:GetMetricData",
                "cloudwatch:GetInsightRuleReport"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowReadingLogsFromCloudWatch",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:DescribeLogGroups",
                "logs:GetLogGroupFields",
                "logs:StartQuery",
                "logs:StopQuery",
                "logs:GetQueryResults",
                "logs:GetLogEvents"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowReadingTagsInstancesRegionsFromEC2",
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "ec2:DescribeTags",
                "ec2:DescribeInstances",
                "ec2:DescribeRegions"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowReadingResourcesForTags",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "tag:GetResources",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "AllowReadingAcrossAccounts",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "oam:ListSinks",
                "oam:ListAttachedLinks"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Dengan asumsi peran

`Assume Role ARN`Bidang ini memungkinkan Anda menentukan peran IAM mana yang akan diasumsikan, jika ada. Jika Anda mengosongkan ini, kredensi yang disediakan akan digunakan secara langsung dan peran atau pengguna terkait harus memiliki izin yang diperlukan. Jika bidang ini tidak kosong, kredensi yang disediakan digunakan untuk melakukan panggilan. `sts:AssumeRole`

Menggunakan editor kueri

Sumber CloudWatch data di Amazon Managed Grafana menyediakan editor kueri canggih yang memungkinkan Anda mengambil dan menganalisis metrik dan log dari berbagai AWS layanan yang mengirim data ke. CloudWatch Editor kueri mendukung dua mode kueri yang berbeda: Pencarian Metrik dan CloudWatch Log.

Mode editor kueri untuk metrik menggunakan CloudWatch API untuk menemukan metrik yang diunggah. CloudWatch Mode untuk log menggunakan API CloudWatch Log untuk menemukan

catatan log. Setiap mode memiliki editor kueri khusus sendiri. Anda memilih API mana yang ingin Anda kueri dengan menggunakan sakelar mode kueri di bagian atas editor.

Topik

- Menggunakan editor kueri metrik
- Menggunakan editor kueri Amazon CloudWatch Logs

Menggunakan editor kueri metrik

Editor kueri metrik memungkinkan Anda membuat dua jenis kueri - Pencarian Metrik dan Kueri Metrik. Opsi Kueri Metrik menanyakan data menggunakan Wawasan CloudWatch Metrik.

Bidang editor kueri umum

Ada tiga bidang yang umum untuk mode Pencarian Metrik dan Kueri Metrik.

Bidang umum

Id

`GetMetricData`API mengharuskan semua kueri memiliki ID unik. Gunakan bidang ini untuk menentukan ID pilihan. ID dapat mencakup angka, huruf, dan garis bawah, dan harus dimulai dengan huruf kecil. Jika tidak ada ID yang ditentukan, Grafana Terkelola Amazon menghasilkan ID menggunakan pola berikut:. `query[refId of the current query row]` Misalnya, `queryA` mewakili baris kueri pertama di editor panel.

Periode

Periode adalah lamanya waktu yang terkait dengan CloudWatch statistik tertentu. Periode didefinisikan dalam jumlah detik. Nilai yang valid termasuk 1, 5, 10, 30, atau kelipatan 60. Jika Anda membiarkan kolom periode kosong atau disetel ke`auto`, maka akan dihitung secara otomatis berdasarkan rentang waktu dan kebijakan CloudWatch penyimpanan. Rumus yang digunakan adalah`time range in seconds / 2000`, dan kemudian beralih ke nilai berikutnya yang lebih tinggi dalam array periode yang telah ditentukan [60, 300, 900, 3600, 21600, 86400] setelah menghapus periode berdasarkan retensi. Untuk melihat periode yang digunakan Grafana Terkelola Amazon, pilih Tampilkan Pratinjau Kueri di editor kueri.

Alias

Pola alias berikut berlaku.

Pola alias	Deskripsi	Contoh hasil
`{{region}}`	Mengembalikan Wilayah.	`us-east-1`
`{{period}}`	Mengembalikan periode.	`3000`
`{{metric}}`	Mengembalikan metrik.	`CPUUtilization`
`{{label}}`	Mengembalikan label yang dikembalikan oleh operasi API (hanya Pencarian Metrik).	`i-01343`
`{{namespace}}`	Mengembalikan namespace (hanya Pencarian Metrik).	`AWS/EC2`
`{{stat}}`	Mengembalikan statistik (hanya Pencarian Metrik).	`Average`
`{{[dimension name]}}`	Mengembalikan nama dimensi (hanya Pencarian Metrik).	`i-01343`

Menggunakan opsi pencarian metrik

Untuk membuat kueri yang valid di Pencarian Metrik, Anda harus menentukan namespace, nama metrik, dan setidaknya satu statistik. Jika Match Exact diaktifkan, Anda juga harus menentukan semua dimensi metrik yang Anda kueri. Skema metrik harus sama persis. Untuk informasi selengkapnya, lihat sintaks ekspresi CloudWatch penelusuran.

Jika Match Exact dimatikan, Anda dapat menentukan sejumlah dimensi yang ingin Anda filter. Hingga 100 metrik yang cocok dengan kriteria filter Anda akan dikembalikan.

Kueri dinamis menggunakan karakter karakter wildcard dimensi

Anda dapat memantau daftar metrik dinamis dengan menggunakan karakter wildcard asterisk (*) untuk satu atau beberapa nilai dimensi.

Ini membantu Anda memantau metrik untuk AWS sumber daya, seperti instans EC2 atau container. Misalnya, ketika instance baru dibuat sebagai bagian dari peristiwa penskalaan otomatis, instance

tersebut akan muncul secara otomatis di grafik tanpa Anda harus melacak ID instans baru. Kemampuan ini saat ini terbatas untuk mengambil hingga 100 metrik. Anda dapat memilih Tampilkan Pratinjau Kueri untuk melihat ekspresi pencarian yang dibuat secara otomatis untuk mendukung karakter wildcard.

Secara default, ekspresi penelusuran didefinisikan sedemikian rupa sehingga metrik yang ditanyakan harus sama persis dengan nama dimensi yang ditentukan. Ini berarti bahwa dalam contoh hanya metrik dengan tepat satu dimensi dengan nama `InstanceId` yang dikembalikan.

Untuk menyertakan metrik yang memiliki dimensi lain yang ditentukan, Anda dapat menonaktifkan Match Exact. Mematikan Match Exact juga membuat ekspresi penelusuran meskipun Anda tidak menggunakan karakter wildcard. Grafana mencari metrik apa pun yang cocok setidaknya dengan namespace, nama metrik, dan semua dimensi yang ditentukan.

Multi-value variabel template

Saat menentukan nilai dimensi berdasarkan variabel template multi-nilai, ekspresi penelusuran digunakan untuk menanyakan metrik yang cocok. Hal ini memungkinkan penggunaan beberapa variabel template dalam satu query. Anda juga dapat menggunakan variabel template untuk kueri yang memiliki opsi Match Exact dimatikan.

Ekspresi penelusuran saat ini dibatasi hingga 1024 karakter, sehingga kueri Anda mungkin gagal jika Anda memiliki daftar nilai yang panjang. Jika Anda ingin menanyakan semua metrik yang memiliki nilai apa pun untuk nama dimensi tertentu, sebaiknya gunakan karakter wildcard asterisk (`*`) alih-alih opsi. `All`

Penggunaan variabel template multi-nilai hanya didukung untuk nilai dimensi. Menggunakan variabel template multi-nilai untuk`Region`,`Namespace`, atau `Metric Name` tidak didukung.

Ekspresi matematika metrik

Anda dapat membuat metrik deret waktu baru dengan beroperasi di atas CloudWatch metrik menggunakan fungsi matematika. Operator aritmatika, pengurangan unary, dan fungsi lainnya didukung dan dapat diterapkan pada metrik. CloudWatch Untuk informasi selengkapnya tentang fungsi matematika CloudWatch metrik, lihat Menggunakan matematika metrik.

Sebagai contoh, untuk menerapkan operasi aritmatika pada metrik, berikan ID (string unik) ke metrik mentah. Anda kemudian dapat menggunakan ID ini dan menerapkan operasi aritmatika padanya di `Expression` bidang metrik baru.

Jika Anda menggunakan `Expression` bidang untuk mereferensikan kueri lain`queryA * 2`, misalnya, Anda tidak dapat membuat aturan peringatan berdasarkan kueri tersebut.

Periode

Periode adalah lamanya waktu yang terkait dengan CloudWatch statistik Amazon tertentu. Periode didefinisikan dalam jumlah detik. Nilai yang valid termasuk 1, 5, 10, 30, atau kelipatan 60.

Jika Anda membiarkan bidang periode kosong atau disetel ke auto, maka itu menghitung secara otomatis berdasarkan rentang waktu. Rumus yang digunakan adalah`time range in seconds / 2000`, dan kemudian beralih ke nilai berikutnya yang lebih tinggi dalam array periode `[60, 300, 900, 3600, 21600, 86400]` yang telah ditentukan. Untuk melihat periode yang digunakan Grafana Terkelola Amazon, pilih Tampilkan Pratinjau Kueri di editor kueri.

Tautan dalam dari panel Grafana ke konsol CloudWatch

Memilih deret waktu di panel menunjukkan menu konteks dengan tautan ke Lihat di CloudWatch konsol. Memilih tautan itu membuka tab baru yang membawa Anda ke CloudWatch konsol dan menampilkan semua metrik untuk kueri itu. Jika saat ini Anda belum masuk ke CloudWatch konsol, tautan akan meneruskan Anda ke halaman login. Tautan yang disediakan valid untuk semua Akun AWS tetapi hanya menampilkan metrik yang benar jika Anda masuk ke Akun AWS yang sesuai dengan sumber data yang dipilih di Grafana.

Fitur ini tidak tersedia untuk metrik yang didasarkan pada ekspresi matematika metrik.

Menggunakan opsi kueri metrik untuk menanyakan data Wawasan CloudWatch Metrik

> **Note**
>
> Amazon CloudWatch Metrics Insights sedang dalam pratinjau. CloudWatch Fitur Wawasan Metrik terbuka untuk semua. Akun AWS Fitur mungkin dapat berubah.

Anda dapat melakukan kueri data Wawasan CloudWatch Metrik dengan memilih `metric query` mode di Editor kueri metrik.

CloudWatch Metrics Insights adalah mesin kueri SQL berkinerja tinggi yang kuat yang dapat Anda gunakan untuk menanyakan metrik Anda dalam skala besar. Ini adalah mesin SQL-based kueri yang cepat, fleksibel, yang dapat Anda gunakan untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam

semua CloudWatch metrik Anda secara real time. Ini menggunakan dialek SQL. Untuk informasi selengkapnya tentang sintaks kueri Metrics Insights, lihat. Sintaks kueri dan kata kunci

Sintaks kueri dan kata kunci

CloudWatch Metrics Insights menggunakan dialek SQL. Contoh berikut menunjukkan sintaks query.

```
SELECT FUNCTION(metricName)
FROM namespace | [ SCHEMA(namespace[, labelKey [, ...] ]) ]
     [ WHERE labelKey OPERATOR labelValue [AND|OR|([...])*] [, ...] ]
[ GROUP BY labelKey [, ...]]
[ ORDER BY FUNCTION() [DESC | ASC] ]
[ LIMIT number]
```

Kata kunci tidak peka huruf besar/kecil, tetapi pengenalnya peka huruf besar/kecil. Pengidentifikasi mencakup nama metrik, ruang nama, dan dimensi.

Tabel berikut menyediakan kata kunci query dan deskripsi mereka.

Kata Kunci	Deskripsi
`FUNCTI`	Wajib. Menentukan fungsi agregat untuk digunakan, dan juga menentukan nama metrik untuk query. Nilai yang valid adalah `AVG`, `COUNT`, `MAX`, `MIN`, dan `SUM`.
`Metric e`	Wajib. Misalnya, `CPUUtilization` .
`FROM`	Wajib. Menentukan sumber metrik. Anda dapat menentukan namespace metrik yang berisi metrik untuk kueri, atau fungsi tabel SCHEMA. Beberapa contoh namespace adalah `AWS/EC2` dan. `AWS/Lambda`
`SCHEMA`	(Opsional) Memfilter hasil kueri untuk hanya menampilkan metrik yang sama persis, atau metrik yang tidak cocok.
`WHERE`	(Opsional) Memfilter hasil untuk hanya menampilkan metrik yang cocok dengan ekspresi yang Anda tentukan. Misalnya, `WHERE InstanceType != 'c3.4xlarge'` .
`GROUP BY`	(Opsional) Kelompokkan hasil kueri menjadi beberapa deret waktu. Misalnya, `GROUP BY ServiceName` .

Kata Kunci	Deskripsi
`ORDER BY`	(Opsional) Menentukan urutan deret waktu untuk kembali. Pilihannya adalah `ASC` dan`DESC`.
`LIMIT`	(Opsional) Membatasi jumlah deret waktu untuk kembali.

Berikut ini beberapa contohnya:

- ```
  SELECT AVG(CPUUtilization) FROM "AWS/EC2"
  ```

  Mencocokkan semua `CPUUtilization` metrik di `AWS/EC2` namespace, mengabaikan dimensinya, dan mengembalikan satu deret waktu gabungan.
- ```
  SELECT AVG(CPUUtilization) FROM SCHEMA("AWS/EC2")
  ```

  Hanya cocok dengan `CPUUtilization` metrik di `AWS/EC2` namespace yang tidak memiliki dimensi yang ditentukan.
- ```
  SELECT AVG(CPUUtilization) FROM SCHEMA("AWS/EC2", InstanceId)
  ```

  Hanya cocok dengan `CPUUtilization` metrik yang dilaporkan CloudWatch dengan tepat satu dimensi,`InstanceId`.
- ```
  SELECT SUM(RequestCount) FROM SCHEMA("AWS/ApplicationELB", LoadBalancer,
  AvailabilityZone)
  ```

  Mtches hanya `RequestCount` metrik yang dilaporkan CloudWatch dari `AWS/ApplicationELB` dengan tepat dua dimensi, `LoadBalancer` dan. `AvailabilityZone`

Nilai label harus dilampirkan oleh tanda kutip tunggal.

Karakter melarikan diri

Dalam kueri, nilai label harus selalu dikurung dengan tanda kutip tunggal. Misalnya, `SELECT MAX(CPUUtilization) FROM "AWS/EC2" WHERE AutoScalingGroupName = 'my-production-fleet'`.

Ruang nama metrik, nama metrik, dan kunci label yang berisi karakter selain huruf, angka, dan garis bawah (_) harus dikelilingi oleh tanda kutip ganda. Misalnya, `SELECT MAX("My.Metric")`. Jika salah satu dari ini berisi tanda kutip ganda itu sendiri (seperti`Bytes"Input"`), Anda harus menghindari tanda kutip ganda dengan garis miring terbalik, seperti pada. `SELECT AVG("Bytes \"Input\"")` Jika namespace metrik, nama metrik, atau kunci label, berisi kata yang merupakan kata kunci cadangan dalam Metrics Insights, ini juga harus diapit dalam tanda kutip ganda. Sebagai contoh, jika Anda memiliki metrik yang disebut `LIMIT`, Anda akan menggunakan `SELECT AVG("LIMIT")`. Ini juga benar untuk mengapit namespace, nama metrik, atau label dalam tanda kutip ganda bahkan jika itu tidak menyertakan kata kunci yang dicadangkan.

Mode pembangun dan mode kode

Anda dapat membuat kueri dalam `Builder` mode atau `Code` mode.

Untuk membuat kueri dalam **`Builder`** mode

1. Jelajahi dan pilih namespace metrik, nama metrik, filter, grup, dan opsi urutan menggunakan informasi dari tabel sebelumnya.
2. Untuk masing-masing opsi ini, pilih dari daftar opsi yang memungkinkan.

Untuk membuat kueri dalam **`Code`** mode

1. Tulis kueri Anda di editor kode.
2. Untuk menjalankan kueri, pilih Jalankan kueri di editor kode.

Untuk membuat kueri dalam `builder` mode:

- Jelajahi dan pilih namespace metrik, nama metrik, filter, grup, dan opsi urutan menggunakan informasi dari tabel di atas.
- Untuk masing-masing opsi ini, pilih dari daftar opsi yang memungkinkan.

Grafana secara otomatis membuat kueri SQL berdasarkan pilihan Anda.

Untuk membuat kueri dalam `code` mode:

- Tulis kueri Anda di editor kode.
- Untuk menjalankan kueri, pilih kueri Jalankan pada editor kode.

Editor kode memiliki fitur pelengkapan otomatis bawaan yang memberikan saran untuk kata kunci, agregasi, ruang nama, metrik, label, dan nilai label. Saran ditampilkan saat Anda memasukkan tanda spasi, koma, atau dolar. Anda juga dapat menggunakan kombinasi keyboard`CTRL+Space`.

Editor kode dapat melengkapi kueri secara otomatis. Namun, penggunaan variabel template dalam editor kode dapat mengganggu pelengkapan otomatis.

CloudWatch Contoh Wawasan Metrik

> **Note**
>
> CloudWatch Wawasan Metrik ada dalam pratinjau terbuka. Pratinjau terbuka untuk semua AWS akun dan Anda tidak perlu meminta akses. Fitur dapat ditambahkan atau diubah sebelum mengumumkan Ketersediaan Umum.

Bagian ini berisi contoh kueri Wawasan CloudWatch Metrik yang berguna yang dapat Anda salin dan gunakan secara langsung atau salin dan modifikasi di editor kueri. Beberapa contoh ini sudah tersedia di konsol, dan Anda dapat mengaksesnya dengan memilih Tambahkan kueri di tampilan Metrik.

Contoh EC2

Lihat pemanfaatan CPU per metrik instans

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
```

Lihat rata-rata pemanfaatan CPU di seluruh armada

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM SCHEMA("AWS/EC2", InstanceId)
```

Lihat 10 instans dengan pemanfaatan CPU rata-rata tertinggi

```
SELECT MAX(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
LIMIT 10
```

Lihat 10 instans dengan pemanfaatan CPU tertinggi, diurutkan berdasarkan maksimum, dalam urutan menurun

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/EC2"
GROUP BY InstanceId
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Dalam hal ini, CloudWatch agen mengumpulkan metrik CPUUutilization per aplikasi. Kueri ini menyaring rata-rata metrik ini untuk nama aplikasi tertentu.

```
SELECT AVG(CPUUtilization)
FROM "AWS/CWAgent"
WHERE ApplicationName = 'eCommerce'
SELECT AVG(ConcurrentExecutions)
FROM "AWS/Lambda"
```

Lihat waktu eksekusi rata-rata untuk 10 fungsi Lambda teratas, diurutkan berdasarkan maksimum, dalam urutan menurun

```
SELECT AVG(Duration)
FROM "AWS/Lambda"
GROUP BY FunctionName
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Lihat maksimum, rata-rata, dan minimum waktu eksekusi Lambda

```
SELECT MAX(Duration)
FROM "AWS/Lambda"
```

Contoh Penyeimbang Beban Aplikasi

Lihat metrik yang memiliki dimensi LoadBalancerdan AvailabilityZone

```
SELECT SUM(RequestCount)
FROM SCHEMA("AWS/ApplicationELB", LoadBalancer, AvailabilityZone)
```

Lihat metrik dengan jumlah koneksi TCP bersamaan yang aktif

```
SELECT AVG(ActiveConnectionCount)
FROM "AWS/ApplicationELB"
```

Contoh Amazon EBS

Lihat 10 byte tulis rata-rata per volume teratas dalam urutan menurun

```
SELECT AVG(VolumeWriteBytes)
FROM "AWS/EBS"
GROUP BY VolumeId
ORDER BY MAX() DESC
LIMIT 10
```

Lihat rata-rata waktu tulis volume Amazon EBS

```
SELECT AVG(VolumeTotalWriteTime)
FROM "AWS/EBS"
```

Lihat rata-rata waktu idle volume Amazon EBS

```
SELECT AVG(VolumeIdleTime)
FROM "AWS/EBS"
View average burst balance per volume
SELECT AVG(BurstBalance)
FROM "AWS/EBS"
```

```
GROUP BY VolumeId
View average read bytes across Amazon EBS volumes
SELECT AVG(VolumeReadBytes)
FROM "AWS/EBS"
```

Lihat rata-rata byte tulis di seluruh volume Amazon EBS

```
SELECT AVG(VolumeWriteBytes)
FROM "AWS/EBS"
```

Contoh Amazon Simple Storage Service

Lihat grup latensi rata-rata berdasarkan nama bucket

```

SELECT AVG(TotalRequestLatency)
FROM "AWS/S3"
GROUP BY BucketName
```

Lihat rata-rata jumlah objek per ember di semua bucket Amazon S3

```

SELECT AVG(NumberOfObjects)
FROM "AWS/S3"
GROUP BY BucketName

```

Contoh Amazon Simple Notification Service

Amazon-simple-notificaation-service-examples

```

SELECT AVG(NumberOfMessagesPublished)
FROM "AWS/SNS"
```

Melihat rata-rata jumlah pesan yang gagal untuk setiap nama topik

```
SELECT AVG(NumberOfNotificationsFailed)
FROM "AWS/SNS"
GROUP BY TopicName
```

AWS Contoh penggunaan API

Lihat 20 AWS API teratas berdasarkan jumlah panggilan di akun Anda

```
SELECT COUNT(CallCount)
FROM "AWS/Usage"
WHERE "Type" = 'API'
GROUP BY "Service", "Resource"
ORDER BY SUM() DESC
LIMIT 20
```

CloudWatch Batas Wawasan Metrik

CloudWatch Metrics Insights saat ini memiliki batasan berikut:

- Anda hanya dapat menanyakan tiga jam data terbaru.
- Satu kueri dapat memproses tidak lebih dari 10.000 metrik. Ini berarti bahwa jika `WHERE` klausa `SELECTFROM`,, dan cocok dengan lebih dari 10.000 metrik, hanya 10.000 metrik pertama yang ditemukan yang akan diproses oleh kueri.
- Satu kueri dapat mengembalikan tidak lebih dari 500 deret waktu. Ini berarti bahwa jika kueri memproses lebih dari 500 metrik, tidak semua metrik akan dikembalikan dalam hasil kueri. Jika Anda menggunakan `ORDER BY` klausa, maka semua metrik yang sedang diproses akan diurutkan dan 500 yang memiliki nilai tertinggi atau terendah sesuai dengan `ORDER BY` klausa Anda akan dikembalikan. Jika Anda tidak menyertakan `ORDER BY` klausa, Anda tidak dapat mengontrol 500 metrik pencocokan mana yang dikembalikan.
- Setiap `GetMetricData` operasi hanya dapat memiliki satu kueri, tetapi Anda dapat memiliki beberapa widget di dasbor yang masing-masing menyertakan kueri.

Menggunakan editor kueri Amazon CloudWatch Logs

Untuk menanyakan CloudWatch Log, pilih Wilayah dan hingga 20 grup log yang ingin Anda kueri. Gunakan area input utama untuk menulis kueri Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat sintaks kueri Wawasan CloudWatch Log.

Anda juga dapat menulis kueri yang mengembalikan data deret waktu dengan menggunakan `stats` perintah di Wawasan CloudWatch Log. Saat membuat `stats` kueri di Jelajahi, Anda harus memastikan bahwa Anda berada dalam mode Jelajahi Metrik.

Di sebelah kanan bidang input kueri terdapat tautan Wawasan CloudWatch Log yang membuka konsol Wawasan CloudWatch Log dengan kueri Anda. Anda dapat melanjutkan eksplorasi di sana jika perlu.

Menggunakan variabel template

Seperti beberapa sumber data lainnya, sumber CloudWatch data mendukung penggunaan variabel template dalam kueri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.

Penautan dalam dari panel Grafana ke CloudWatch konsol Log

Jika Anda ingin melihat kueri di konsol Wawasan CloudWatch Log, pilih tombol Wawasan CloudWatch Log di sebelah editor kueri. Jika saat ini Anda belum masuk ke CloudWatch konsol, tautan akan meneruskan Anda ke halaman login. Tautan yang disediakan valid untuk semua Akun AWS tetapi hanya menampilkan metrik yang benar jika Anda masuk ke Akun AWS yang sesuai dengan sumber data yang dipilih di Grafana.

Peringatan

Karena kueri CloudWatch Log dapat mengembalikan data numerik, misalnya, melalui penggunaan `stats` perintah, peringatan didukung. Lihat informasi yang lebih lengkap di Grafana memperingatkan.

Dasbor yang dikuratori

Sumber CloudWatch data yang diperbarui dikirimkan dengan dasbor pra-konfigurasi untuk lima layanan paling populer AWS :

- Amazon EC2
- Amazon Elastic Block Store
- AWS Lambda
- CloudWatch Log Amazon
- Amazon Relational Database Service

Untuk mengimpor dasbor yang telah dikonfigurasi sebelumnya, buka halaman konfigurasi sumber CloudWatch data Anda dan pilih tab Dasbor. Pilih Impor untuk dasbor yang ingin Anda gunakan. Untuk menyesuaikan dasbor, sebaiknya simpan dasbor dengan nama yang berbeda, karena jika tidak, dasbor akan ditimpa saat versi baru dasbor dirilis.

Kueri templat

Alih-alih hardcoding detail seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Lihat Template untuk pengantar fitur templating dan berbagai jenis variabel template.

Variabel kueri

Sumber CloudWatch data menyediakan kueri berikut yang dapat Anda tentukan di bidang Kueri di tampilan Edit variabel. Anda dapat menggunakan ini untuk mengisi daftar opsi variabel dengan hal-hal seperti`region`,`namespaces`,`metric names`, dan`dimension keys/values`.

Sebagai gantinya`region`, Anda dapat menentukan `default` untuk menggunakan Wilayah default yang dikonfigurasi dalam sumber data untuk kueri.

Nama	Deskripsi
`regions()`	Mengembalikan daftar semua AWS Wilayah.
`namespaces()`	Mengembalikan daftar namespace yang CloudWatch mendukung.
`metrics(namespace, [region])`	Mengembalikan daftar metrik di namespace. (Tentukan Wilayah atau gunakan `"default"` untuk metrik khusus.)
`dimension_keys(namespace)`	Mengembalikan daftar kunci dimensi di namespace.
`dimension_values(region, namespace, metric, dimension_key, [filters])`	Mengembalikan daftar nilai dimensi yang cocok dengan yang ditentukan`region`,`namespace` ,`metric`, atau`dimension_key` . secara ternatif, Anda dapat menggunakan dimensi `filters` untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik.
`ebs_volume_ids(region, instance_id)`	Mengembalikan daftar ID volume yang cocok dengan yang ditentukan`region`,`instance_id` .
`ec2_instance_attribute(region,`	Mengembalikan daftar atribut yang cocok dengan yang ditentuka`nregion`,`attribute_name` ,`filters`.

Nama	Deskripsi
`attribute_name, filters)`	
`resource_arns(region, resource_type, tags)`	Mengembalikan daftar ARN yang cocok dengan yang ditentukan`region`,`resource_type` , dan`tags`.
`statistics()`	Mengembalikan daftar semua statistik standar.

Untuk detail tentang metrik yang CloudWatch disediakan, lihat AWS layanan yang mempublikasikan CloudWatch metrik.

Contoh kueri template

Tabel berikut menunjukkan contoh kueri dimensi yang mengembalikan daftar sumber daya untuk AWS layanan individual.

Kueri	Layanan
`dimension_values(us-east-1,AWS/ELB,RequestCount,LoadBalancerName)`	Elastic Load Balancing
`dimension_values(us-east-1,AWS/ElastiCache,CPUUtilization,CacheClusterId)`	Amazon ElastiCache
`dimension_values(us-east-1,AWS/Redshift,CPUUtilization,ClusterIdentifier)`	Amazon Redshift
`dimension_values(us-east-1,AWS/RDS,CPUUtilization,DBInstanceIdentifier)`	Amazon RDS
`dimension_values(us-east-1,AWS/S3,BucketSizeBytes,BucketName)`	Amazon Simple Storage Service

Kueri	Layanan
	(Amazon S3)
`dimension_values(us-east-1,CWAgent,disk_used_percent,device,{"InstanceId":"$instance_id"})`	CloudWatch Agen
`resource_arns(eu-west-1,elasticloadbalancing:loadbalancer,{"elasticbeanstalk:environment-name":["myApp-dev","myApp-prod"]})`	Elastic Load Balancing
`resource_arns(eu-west-1,ec2:instance,{"elasticbeanstalk:environment-name":["myApp-dev","myApp-prod"]})`	Amazon EC2

Menggunakan contoh ec2_instance_attribute

Filter JSON

`ec2_instance_attribute`Kueri mengambil `filters` dalam format JSON. Anda dapat menentukan filter yang telah ditentukan sebelumnya dari. `ec2:DescribeInstances` Perhatikan bahwa penyaringan sebenarnya terjadi di AWS, bukan di Grafana.

Contoh kode berikut menunjukkan sintaks filter.

```
{ filter_name1: [ filter_value1 ], filter_name2: [ filter_value2 ] }
```

Contoh berikut menunjukkan `ec2_instance_attribute()` query.

```
ec2_instance_attribute(us - east - 1, InstanceId, { 'tag:Environment':
 ['production'] });
```

Memilih atribut

Hanya satu atribut per instance yang dapat dikembalikan. Setiap atribut datar dapat dipilih (yaitu, jika atribut memiliki nilai tunggal dan bukan objek atau array). Atribut datar berikut tersedia.

- `AmiLaunchIndex`
- `Architecture`

- `ClientToken`
- `EbsOptimized`
- `EnaSupport`
- `Hypervisor`
- `IamInstanceProfile`
- `ImageId`
- `InstanceId`
- `InstanceLifecycle`
- `InstanceType`
- `KernelId`
- `KeyName`
- `LaunchTime`
- `Platform`
- `PrivateDnsName`
- `PrivateIpAddress`
- `PublicDnsName`
- `PublicIpAddress`
- `RamdiskId`
- `RootDeviceName`
- `RootDeviceType`
- `SourceDestCheck`
- `SpotInstanceRequestId`
- `SriovNetSupport`
- `SubnetId`
- `VirtualizationType`
- `VpcId`

Tag dapat dipilih dengan awalan nama tag dengan`Tags`.

Contoh berikut menunjukkan `ec2_instance_attribute()` query.

```
ec2_instance_attribute(us - east - 1, Tags.Name, { 'tag:Team': ['sysops'] });
```

Menggunakan variabel template format JSON

Beberapa kueri menerima filter dalam format JSON dan Grafana mendukung konversi variabel template ke JSON.

Jika`env = 'production', 'staging'`, kueri berikut akan mengembalikan ARN dari instans EC2 yang `Environment` tag tersebut atau. `production` `staging`

```
resource_arns(us-east-1, ec2:instance, {"Environment":${env:json}})
```

Harga

Sumber CloudWatch data Amazon untuk Grafana menggunakan panggilan `GetMetricData` CloudWatch API `ListMetrics` dan untuk membuat daftar dan mengambil metrik. Harga untuk CloudWatch Log didasarkan pada jumlah data yang dicerna, diarsipkan, dan dianalisis melalui kueri Wawasan CloudWatch Log. Untuk informasi selengkapnya, lihat CloudWatch Harga Amazon.

Setiap kali Anda memilih dimensi di editor kueri, Grafana mengeluarkan permintaan. `ListMetrics` Setiap kali Anda mengubah kueri di editor kueri, satu permintaan baru GetMetricData akan dikeluarkan.

Permintaan API untuk mengambil sampel data menggunakan `GetMetricData` operasi. Operasi ini memberikan dukungan yang lebih baik untuk matematika CloudWatch metrik. Ini juga mendukung pembuatan ekspresi pencarian otomatis saat menggunakan karakter wildcard atau mematikan opsi Match Exact. `GetMetricData`Operasi menimbulkan biaya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Amazon CloudWatch Harga.

Kuota layanan

AWS mendefinisikan kuota, atau batas, untuk sumber daya, operasi, dan item di akun Anda AWS . Bergantung pada jumlah kueri di dasbor Anda dan jumlah pengguna yang mengakses dasbor, Anda mungkin mencapai batas penggunaan untuk berbagai CloudWatch sumber daya CloudWatch Log. Perhatikan bahwa kuota ditentukan per akun dan per AWS Wilayah. Jika Anda menggunakan beberapa Wilayah atau telah menyiapkan lebih dari satu sumber CloudWatch data untuk melakukan

kueri terhadap beberapa akun, Anda harus meminta peningkatan kuota untuk setiap akun dan setiap Wilayah tempat Anda mencapai batas.

Untuk informasi selengkapnya, lihat CloudWatch service quotas.

Cross-account observabilitas

> **Warning**
>
> Fitur ini mengharuskan ruang kerja Grafana Anda menjadi versi 9 atau yang lebih baru.

CloudWatch Plugin ini memungkinkan Anda untuk memantau dan memecahkan masalah aplikasi di beberapa akun regional. Menggunakan observabilitas lintas akun, Anda dapat dengan mulus mencari, memvisualisasikan, dan menganalisis metrik dan log tanpa mengkhawatirkan batasan akun.

Untuk mengaktifkan observabilitas lintas akun, pertama-tama aktifkan CloudWatch, lalu tambahkan tindakan IAM yang tepat ke plugin yang role/user sedang berjalan. Jika ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda berjalan dalam VPC, maka Anda juga harus memiliki gateway NAT untuk mendukung akses internet.

- Untuk mempelajari cara mengaktifkan fitur, lihat observabilitas CloudWatch lintas akun di CloudWatchPanduan Pengguna Amazon.
- Tindakan berikut adalah tindakan IAM yang tepat untuk ditambahkan untuk role/user yang menjalankan plugin.

```
{
"Sid":  "AllowReadingAcrossAccounts",
"Effect":  "Allow",
"Action": [
  "oam:ListSinks",
  "oam:ListAttachedLinks"
],
"Resource":  "*"
}
```

- Cross-account observabilitas untuk sumber CloudWatch data bergantung pada Amazon CloudWatch Observability Access Manager. Pengelola Akses Observabilitas tidak mendukung titik akhir VPC. Jika ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda berjalan dalam VPC, maka Anda juga harus memiliki NAT Gateway yang memungkinkan ruang kerja memanggil API di internet.

> **Note**
>
> Anda juga harus memiliki izin IAM untuk membaca CloudWatch data di akun yang Anda coba akses.

Connect ke sumber data Amazon OpenSearch Service

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menambahkan OpenSearch Layanan Amazon sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber AWS data di konsol ruang kerja Grafana. Sumber data ini mendukung domain OpenSearch Layanan, yang menjalankan OpenSearch cluster serta kluster Elasticsearch lama.

Opsi konfigurasi sumber AWS data menyederhanakan penambahan OpenSearch Layanan sebagai sumber data dengan menemukan akun OpenSearch Layanan yang ada, dan mengelola konfigurasi kredensional otentikasi yang diperlukan untuk mengakses. OpenSearch Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan OpenSearch Layanan sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama seperti yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Sumber data OpenSearch Layanan mendukung bahasa pemrosesan pipa (PPL). Untuk informasi selengkapnya tentang PPL, lihat Menanyakan data OpenSearch Layanan Amazon menggunakan Bahasa Pemrosesan Piped.

Anda dapat menggunakan sumber data OpenSearch Layanan untuk melakukan banyak jenis OpenSearch kueri sederhana atau kompleks untuk memvisualisasikan log atau metrik yang disimpan di dalamnya. OpenSearch Anda juga dapat membuat anotasi grafik Anda dengan peristiwa log yang disimpan di. OpenSearch

Topik

- Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan OpenSearch Layanan sebagai sumber data
- Tambahkan OpenSearch Layanan Amazon secara manual sebagai sumber data
- OpenSearch Pengaturan layanan
- Menggunakan sumber data Amazon OpenSearch Service
- OpenSearch Layanan Amazon Tanpa Server
- Dukungan jejak

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan OpenSearch Layanan sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca sumber daya OpenSearch Layanan di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan OpenSearch Layanan sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan OpenSearch Layanan sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk OpenSearch Layanan Amazon, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris OpenSearch Layanan Amazon.
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.

8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon lalu pilih layanan AWS , Layanan Amazon. OpenSearch
9. Pilih Wilayah yang ingin dicari Grafana Terkelola Amazon untuk menemukan sumber daya OpenSearch Layanan, lalu pilih akun dan domain OpenSearch Layanan yang ingin ditambahkan, konfigurasikan setelan indeks, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Tambahkan OpenSearch Layanan Amazon secara manual sebagai sumber data

Untuk menambahkan sumber data OpenSearch Layanan Amazon secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, pilih AWSikon, lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih sumber data OpenSearch Layanan Amazon. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`OpenSearch`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.
3. Pilih Wilayah tempat Anda ingin mencari data.
4. Pilih Tambahkan sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

OpenSearch Pengaturan layanan

Nam	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Defa`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Url`	Titik akhir domain OpenSearch Layanan Anda. Titik akhir mengambil format berikut: https://search-my-domain.us-east-1.es.amazonaws.com.
`Acce`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server. Browser = URL harus dapat diakses dari browser.

Mode akses mengontrol bagaimana permintaan ke sumber data akan ditangani. Server harus menjadi cara yang disukai jika tidak ada hal lain yang dinyatakan.

Mode akses server (default)

Semua permintaan dibuat dari browser ke backend atau server Grafana, yang meneruskan permintaan ke sumber data, menghindari kemungkinan Cross-Origin persyaratan Berbagi Sumber Daya (CORS). Jika Anda memilih mode akses ini, URL harus dapat diakses dari backend atau server Grafana.

Akses browser (langsung)

Grafana yang Dikelola Amazon tidak mendukung akses langsung browser.

Pengaturan indeks

Di sini Anda dapat menentukan default untuk `time field` dan menentukan nama OpenSearch indeks Anda. Anda dapat menggunakan pola waktu untuk nama indeks atau karakter wildcard.

OpenSearch/Elasticsearch versi

Tentukan versi Elasticsearch OpenSearch atau lama Anda di menu tarik-turun versi. Versi ini penting karena ada perbedaan dalam bagaimana kueri disusun untuk setiap versi. Saat ini, Grafana mendukung OpenSearch 1.0.x. Versi Elasticsearch yang didukung adalah`2.0+`,,`5.0+`, `5.6+``6.0+`, dan. `7.0+` Nilai `5.6+` berarti versi 5.6 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 6.0. Nilai `6.0+` berarti versi 6.0 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 7.0. Akhirnya, `7.0+` berarti versi 7.0 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 8.0.

Interval waktu min

Batas bawah untuk grup auto berdasarkan interval waktu. Disarankan untuk diatur untuk menulis frekuensi; misalnya, `1m` jika data Anda ditulis setiap menit. Opsi ini juga dapat berada overridden/configured di panel dasbor di bawah opsi sumber data. Nilai ini harus diformat sebagai angka diikuti oleh pengenal waktu yang valid; misalnya, `1m` (1 menit) atau `30s` (30 detik). Pengidentifikasi waktu berikut didukung.

Pengidentifikasi	Deskripsi
y	Tahun
`M`	Bulan

Pengidentifikasi	Deskripsi
w	Minggu
d	Hari
h	Jam
m	Menit
s	Detik
ms	Milidetik

Beberapa catatan

Dua parameter, `Message field name` dan`Level field name`, secara opsional dapat dikonfigurasi dari halaman pengaturan sumber data yang menentukan bidang mana yang akan digunakan untuk pesan log dan tingkat log saat memvisualisasikan log masuk. Jelajahi

Misalnya, jika Anda menggunakan pengaturan default Filebeat untuk mengirimkan log ke OpenSearch Layanan, konfigurasi berikut akan berfungsi.

- Nama bidang pesan: pesan
- Nama bidang level: fields.level

Tautan data

Tautan data membuat tautan dari bidang tertentu yang dapat diakses dalam tampilan log di Jelajahi.

Setiap konfigurasi data link terdiri dari yang berikut:

- Bidang - Nama bidang yang digunakan oleh tautan data.
- URL/query — Jika tautannya eksternal, masukkan URL tautan lengkap. Jika tautannya adalah tautan internal, maka input ini berfungsi sebagai kueri untuk sumber data target. Dalam kedua kasus, Anda dapat menginterpolasi nilai dari bidang dengan `${__value.raw }` makro.
- Tautan internal — Pilih ini jika tautannya internal atau eksternal. Jika tautannya internal, pemilih sumber data memungkinkan Anda memilih sumber data target. Hanya melacak sumber data yang didukung.

Menggunakan sumber data Amazon OpenSearch Service

Editor kueri metrik

Editor OpenSearch kueri memungkinkan Anda memilih beberapa metrik dan mengelompokkan berdasarkan beberapa istilah atau filter. Gunakan ikon plus dan minus di sebelah kanan add/remove metrik atau kelompokkan berdasarkan klausa. Beberapa metrik dan grup berdasarkan klausa memiliki opsi. Pilih teks opsi untuk memperluas baris\ untuk melihat dan mengedit metrik atau grup berdasarkan opsi.

Menggunakan Piped Processing Language (PPL)

Sumber data Amazon OpenSearch Service mendukung Piped Processing Language (PPL), yang memungkinkan kemampuan kueri dan visualisasi yang lebih sederhana namun kuat. OpenSearch PPL memungkinkan pelanggan untuk mengeksplorasi dan menemukan data tanpa harus menulis pernyataan OpenSearch Domain Specific Language (DSL) yang panjang atau menulis kueri menggunakan objek JSON. Dengan PPL, Anda dapat menulis kueri sebagai satu set perintah yang dibatasi oleh pipa yang mirip dengan pipa UNIX.

Ambil contoh kueri DSL berikut sebagai contoh:

```
GET opensearch_sample_data_logs/_search{"from":0,"size":0,"timeout":"1m","query":
{"bool":{"should":[{"term":{"response.keyword":{"value":"404","boost":1}}},{"term":
{"response.keyword":
{"value":"503","boost":1}}}],"adjust_pure_negative":true,"boost":1}},"sort":
[{"_doc":{"order":"asc"}}],"aggregations":{"composite_buckets":{"composite":
{"size":1000,"sources":[{"host":{"terms":
{"field":"host.keyword","missing_bucket":true,"order":"asc"}}},{"response":{"terms":
{"field":"response.keyword","missing_bucket":true,"order":"asc"}}}]},"aggregations":
{"request_count":{"value_count":{"field":"request.keyword"}},"sales_bucket_sort":
{"bucket_sort":{"sort":[{"request_count":{"order":"desc"}}],"size":10}}}}}}>
```

Kueri DSL sebelumnya dapat diganti dengan perintah PPL berikut yang ringkas dan dapat dibaca manusia.

```
source = opensearch_sample_data_logs | where response='404' or response='503' | stats
 count(request) as request_count by host, response | sort -request_count
```

Untuk informasi selengkapnya tentang PPL, lihat Menanyakan data OpenSearch Layanan Amazon menggunakan Bahasa Pemrosesan Piped.

Penamaan seri dan pola alias

Anda dapat mengontrol nama untuk deret waktu menggunakan bidang `Alias` input.

Pola	Deskripsi
`{{term fieldname}}`	Diganti dengan nilai istilah Group By.
`{{metric}}`	Diganti dengan nama metrik (mis. Rata-rata, Min, Maks).
`{{field}}`	Diganti dengan nama bidang metrik.

Metrik saluran pipa

Beberapa agregasi metrik disebut agregasi pipa; misalnya, Moving Average dan Derivative. OpenSearch metrik pipeline memerlukan metrik lain untuk didasarkan. Gunakan ikon mata di sebelah metrik untuk menyembunyikan metrik agar tidak muncul di grafik. Ini berguna untuk metrik yang hanya Anda miliki dalam kueri untuk digunakan dalam metrik pipeline.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Sumber data OpenSearch Layanan mendukung dua jenis kueri yang dapat Anda gunakan di bidang Query variabel Query. Kueri ditulis menggunakan string JSON kustom.

Kueri	Deskripsi
`{"find": "fields", "type": "keyword"}`	Mengembalikan daftar nama bidang dengan jenis indeks`keyword`.

Kueri	Deskripsi
`{"find": "terms", "field": "@hostname", "size": 1000}`	Mengembalikan daftar nilai untuk bidang menggunakan istilah agregasi. Kueri akan menggunakan rentang waktu dasbor saat ini sebagai rentang waktu untuk kueri.
`{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": '<lucene query>'}`	Mengembalikan daftar nilai untuk bidang menggunakan agregasi istilah dan filter kueri Lucene tertentu. Kueri akan menggunakan rentang waktu dasbor saat ini sebagai rentang waktu untuk kueri.

Ada batas ukuran default 500 pada kueri istilah. Untuk menetapkan batas kustom, tetapkan properti size dalam kueri Anda. Anda dapat menggunakan variabel lain di dalam kueri. Contoh kode berikut menunjukkan definisi query untuk variabel bernama`$host`.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": "@source:$source"}
```

Pada contoh sebelumnya, kita menggunakan variabel lain bernama `$source` di dalam definisi query. Setiap kali Anda mengubah, menggunakan daftar dropdown, nilai `$source` variabel saat ini, itu memulai pembaruan variabel. `$host` Setelah pembaruan, `$host` variabel hanya berisi nama host yang difilter oleh dalam hal ini properti `@source` dokumen.

Kueri ini secara default mengembalikan hasil dalam urutan istilah (yang kemudian dapat diurutkan menurut abjad atau numerik untuk variabel apa pun). Untuk menghasilkan daftar istilah yang diurutkan berdasarkan jumlah dokumen (daftar nilai TOP-N), tambahkan `orderBy` properti dari. `doc_count` Ini secara otomatis memilih jenis menurun. Menggunakan `asc` with doc_count (daftar bawah N) dapat dilakukan dengan menyetel`order: "asc"`, tetapi tidak disarankan karena meningkatkan kesalahan pada jumlah dokumen. Untuk menjaga istilah dalam urutan jumlah dokumen, setel daftar dropdown Sort variabel ke Dinonaktifkan. Atau, Anda mungkin masih ingin menggunakan Alphabetical untuk mengurutkan ulang mereka.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "orderBy": "doc_count"}
```

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

- `$<varname>`Contoh: @hostname: $hostname
- `[[varname]]`Contoh: @hostname: [[hostname]]

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis, tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata. Saat opsi Multi-valueatau Sertakan semua nilai diaktifkan, Grafana mengubah label dari teks biasa menjadi kondisi. Lucene-compatible

Pada contoh sebelumnya, kita memiliki kueri lucene yang memfilter dokumen berdasarkan `@hostname` properti menggunakan variabel bernama. `$hostname` Hal ini juga menggunakan variabel dalam Terms group by field input box. Ini memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel untuk dengan cepat mengubah cara data dikelompokkan.

Anotasi

Anotasi memungkinkan Anda untuk melapisi informasi peristiwa yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi menggunakan menu Dasbor atau tampilan Anotasi. Grafana dapat menanyakan OpenSearch indeks apa pun untuk peristiwa anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Nar	Deskripsi
Que	Anda dapat menyimpan kueri penelusuran kosong atau menentukan kueri Lucene.
Tim	Nama bidang waktu; harus bidang tanggal.
Tim End	Nama opsional bidang akhir waktu harus berupa bidang tanggal. Jika disetel, anotasi akan ditandai sebagai wilayah antara waktu dan akhir waktu.
Tex	Bidang deskripsi acara.
Tag	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa (dapat berupa array atau string CSV).

Meminta log

Menanyakan dan menampilkan data log dari OpenSearch tersedia di Jelajahi. Untuk menampilkan log Anda, pilih sumber data OpenSearch Layanan, lalu masukkan kueri Lucene secara opsional. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jelajahi.

Kueri log

Setelah hasilnya dikembalikan, panel log menunjukkan daftar baris log dan bagan batang di mana sumbu x menunjukkan waktu dan sumbu y menunjukkan frekuensi atau hitungan.

Memfilter pesan log

Secara opsional, masukkan kueri Lucene ke bidang kueri untuk memfilter pesan log. Misalnya, menggunakan pengaturan Filebeat default, Anda harus dapat menggunakan `fields.level:error` hanya menampilkan pesan log kesalahan.

OpenSearch Layanan Amazon Tanpa Server

> **Note**
>
> OpenSearch Dukungan Layanan Tanpa Server hanya tersedia dengan ruang kerja Grafana yang menjalankan Grafana versi 9.4 dan yang lebih baru.

Anda dapat menggunakan sumber data OpenSearch Layanan untuk mengakses data Tanpa Server OpenSearch Layanan Amazon dengan Grafana Terkelola Amazon. Akses ke data dikendalikan oleh kebijakan akses data. Contoh berikut menunjukkan kebijakan yang memungkinkan pengguna melakukan kueri koleksi dan indeks tertentu. Pastikan untuk mengganti*collection_name*,*index_name*, dan *principal_arn* dengan nilai yang benar untuk kasus penggunaan Anda.

```
[
  {
    "Rules": [
      {
        "Resource": ["collection/{collection_name}"],
        "Permission": ["aoss:DescribeCollectionItems"],
        "ResourceType": "collection"
      },
      {
        "Resource": ["index/{collection_name}/{index_name}"],
        "Permission": ["aoss:DescribeIndex", "aoss:ReadDocument"],
        "ResourceType": "index"
      }
    ],
    "Principal": ["principal_arn"],
    "Description": "read-access"
```

```
  }
]
```

Dukungan jejak

OpenSearch Plugin ini memiliki dukungan untuk melihat daftar jejak dalam bentuk tabel, dan satu jejak di Trace View, yang menunjukkan garis waktu rentang jejak.

> **Note**
>
> OpenSearch Jejak kueri hanya tersedia menggunakan kueri Lucene.
> Dukungan pelacakan hanya tersedia untuk ruang kerja Grafana yang mendukung versi 9.4 atau yang lebih baru.

Untuk membuat kueri yang menampilkan semua jejak, gunakan tipe kueri Lucene `Traces` dengan kueri kosong. Jika perlu, pilih jenis visualisasi Tabel.

Memilih ID jejak dalam tabel akan membuka jejak itu dalam tampilan jejak.

Untuk membuat kueri yang menampilkan jejak tunggal, gunakan kueri`traceid: {traceId}`, dan, jika perlu, pilih jenis visualisasi Jejak.

Connect ke sumber AWS IoT SiteWise data

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber AWS data di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data dengan menemukan AWS IoT SiteWise akun Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensi otentikasi yang diperlukan untuk mengakses. AWS IoT SiteWise Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama seperti yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Topik

- Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data
- Menambahkan sumber AWS IoT SiteWise data secara manual
- AWS IoT SiteWise pengaturan
- Menggunakan sumber AWS IoT SiteWise data

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca AWS IoT SiteWise sumber daya di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan AWS IoT SiteWise sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk AWS IoT SiteWise, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris IoT AWS . SiteWise
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.
8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon lalu pilih layanan AWS , IoT. SiteWise

9. Pilih Wilayah default tempat Anda ingin sumber AWS IoT SiteWise data kueri, pilih akun, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Menambahkan sumber AWS IoT SiteWise data secara manual

Untuk menambahkan sumber AWS IoT SiteWise data secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.
3. Pilih sumber SiteWise data AWS IoT. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`SiteWise`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.

AWS IoT SiteWise pengaturan

Nama	Deskripsi
Nama	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
Penyedia Auth	Tentukan penyedia untuk mendapatkan kredensional.
Wilayah Default	Digunakan dalam editor kueri untuk mengatur wilayah (dapat diubah berdasarkan permintaan).
Nama profil kredensial	Tentukan nama profil yang akan digunakan (jika Anda menggunakan `~/.aws/credentials` file); tetap kosong untuk default.
Asumsikan Peran Arn	Tentukan ARN dari peran yang akan diasumsikan.
Titik akhir (opsional)	Jika Anda harus menentukan titik akhir layanan alternatif.

Menggunakan sumber AWS IoT SiteWise data

Untuk informasi tentang cara menggunakan sumber AWS IoT SiteWise data, lihat Sumber data di AWS IoT SiteWise Github.

Connect ke sumber AWS IoT TwinMaker data

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan AWS IoT TwinMaker, layanan analitik data industri yang canggih, sebagai aplikasi dan sumber data di ruang kerja Grafana Anda. Dengan AWS IoT TwinMaker, Anda dapat membuat aplikasi kembar digital 3D pengguna akhir untuk memantau operasi industri. Ini AWS IoT TwinMaker adalah layanan yang membuatnya lebih cepat bagi pengembang untuk membuat replika digital sistem dunia nyata, membantu lebih banyak pelanggan menyadari potensi kembar digital untuk mengoptimalkan operasi. The AWS IoT TwinMaker for Grafana menyediakan panel khusus, templat dasbor, dan sumber data untuk terhubung ke data kembar digital Anda.

Menambahkan sumber AWS IoT TwinMaker data secara manual

Prasyarat

Sebelum Anda mulai, pastikan Anda memiliki akses AWS IoT TwinMakerdari Anda Akun AWS.

Untuk mempelajari cara menambahkan izin ke peran IAM ruang kerja Anda untuk diakses AWS IoT TwinMaker, lihat. Menambahkan izin AWS IoT TwinMaker untuk peran pengguna ruang kerja Anda

Untuk menambahkan sumber AWS IoT TwinMaker data:

1. Pastikan bahwa peran pengguna Anda adalah admin atau editor.
2. Di menu sisi konsol Grafana, arahkan kursor ke ikon Konfigurasi (roda gigi) lalu pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.
4. Pilih sumber AWS IoT TwinMakerdata. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`TwinMaker`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.
5. Ini membuka halaman Detail Koneksi. Ikuti langkah-langkah dalam mengonfigurasi file. AWS IoT TwinMaker pengaturan detail koneksi

Menambahkan izin AWS IoT TwinMaker untuk peran pengguna ruang kerja Anda

Untuk menambahkan izin AWS IoT TwinMaker ke peran pengguna ruang kerja Anda, gunakan izin peran antara ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan peran dasbor. TwinMaker

1. Kunjungi https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Buat peran dasbor secara manual. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat peran dasbor, lihatUntuk membuat peran dasbor Grafana AWS IoT TwinMaker secara manual.

AWS IoT TwinMaker pengaturan detail koneksi

Konfigurasikan pengaturan detail koneksi

1. Di menu Detail Koneksi, pilih penyedia otentikasi (disarankan: Peran IAM Ruang Kerja).
2. Pilih Wilayah Default yang ingin Anda kueri.
3. Dalam TwinMaker pengaturan, masukkan nama AWS IoT TwinMaker ruang kerja.

Menggunakan sumber AWS IoT TwinMaker data

Untuk informasi tentang cara menggunakan sumber AWS IoT TwinMaker data, lihat Sumber AWS IoT TwinMakerdata di. GitHub

Untuk membuat peran dasbor Grafana AWS IoT TwinMaker secara manual

Untuk membuat peran dasbor Grafana AWS IoT TwinMaker secara manual

1. Masuk ke konsol IAM di https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. Temukan peran ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda dalam ringkasan. Tampaknya sebagai berikut:

   ```
   AmazonGrafanaServiceRole-random_ID
   ```

3. Tambahkan kebijakan inline berikut ke peran:

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
   ```

```
    "Statement": {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/TwinMakerDashboardRole"
    }
}
```

4. Tambahkan kebijakan inline baru untuk setiap peran dasbor. Atau, tambahkan daftar peran Amazon Resource Names (ARN) pada baris Resource.
5. Temukan peran dasbor Anda di konsol IAM. Itu harus memiliki `SceneViewer` kebijakan dan, secara opsional, `VideoPlayer` kebijakan.
6. Pilih tab Hubungan kepercayaan.
7. Pilih Edit trust relationship (Edit Hubungan Kepercayaan).
8. Masukkan kebijakan berikut, ganti *AMGWorkspaceRoleArn* dengan Arn dari akun Anda:

   JSON

```
 {
"Version":"2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "AMGWorkspaceRoleARN"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
  }
]
}
```

Contoh AWS IoT TwinMaker kebijakan

Berikut ini adalah AWS IoT TwinMaker kebijakan minimal yang dapat Anda lampirkan ke peran dasbor. Anda harus mengganti nilai untuk ARN dan ID AWS IoT TwinMaker ruang kerja, serta ARN bucket Amazon S3, berdasarkan sumber daya Anda sendiri.

Connect ke Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data Prometheus sumber terbuka

Di Grafana Terkelola Amazon, sumber data Prometheus mendukung penggunaan server Prometheus yang dikelola sendiri dan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sebagai sumber data. Untuk informasi selengkapnya tentang Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, lihat Apa itu Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus?

Dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menambahkan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Fitur ini menyederhanakan penambahan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data dengan menemukan Amazon Managed Service yang ada untuk akun Prometheus dan mengelola konfigurasi kredensional otentikasi yang diperlukan untuk mengakses Amazon Managed Service untuk Prometheus.

> **Note**
>
> Anda dapat melihat peringatan Prometheus Anda di antarmuka peringatan Grafana terpadu, oleh. Mengkonfigurasi sumber data Alertmanager

> **Important**
>
> Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Topik

- Gunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data
- Menambahkan sumber data Prometheus secara manual
- Menggunakan sumber data Prometheus
- Visualisasikan peringatan dari Amazon Managed Service untuk Prometheus

- Konfigurasikan teladan

Gunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data

> **Important**
>
> Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca sumber daya Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan Amazon Managed Service for Prometheus sebagai sumber data.

Untuk menggunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk Amazon Managed Service for Prometheus, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.

6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon Managed Service for Prometheus.
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.
8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon dan kemudian pilih AWS layanan, Prometheus.
9. Pilih Wilayah yang ingin dicari Grafana Terkelola Amazon untuk menemukan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus, lalu pilih akun dan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus yang ingin Anda tambahkan, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Menambahkan sumber data Prometheus secara manual

> **Important**
>
> Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Untuk menambahkan sumber data Prometheus secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada item menu Administrasi (atau ikon Konfigurasi (roda gigi) di Grafana v8), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.
3. Pilih sumber data Prometheus. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`Prometheus`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.

Menggunakan sumber data Prometheus

> **Important**
>
> Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis

dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Pengaturan Prometheus

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Url`	URL server Prometheus Anda; misalnya,. `https://prometheus.example.org:9090`
`Access`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
`Basic Auth`	Aktifkan otentikasi dasar ke sumber data Prometheus.
`User`	Nama pengguna untuk otentikasi dasar.
`Passwor`	Kata sandi untuk otentikasi dasar.
`Scrape interva`	Setel ini ke interval gesekan dan evaluasi khas yang dikonfigurasi di Prometheus. Default ke 15 detik.
`Disable metrics lookup`	Memeriksa opsi ini akan menonaktifkan pemilih metrik dan metric/label dukungan di pelengkapan otomatis bidang kueri. Ini membantu jika Anda memiliki masalah kinerja dengan instance Prometheus yang lebih besar.
`Custom Query Paramet s`	Tambahkan parameter khusus ke URL kueri Prometheus. Misalnya`timeout`,`partial_response` ,`dedup`, atau`max_source_resolution` . Beberapa parameter harus digabungkan bersama dengan “&”.

Editor kueri Prometheus

Bagian berikut memberikan informasi dan opsi untuk editor kueri Prometheus di dasbor dan di Jelajahi.

Editor kueri di dasbor

Buka grafik dalam mode edit dengan memilih judul dan kemudian memilih Edit (atau dengan menekan tombol e sambil berhenti di panel).

N	Deskripsi
Q e n	Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi kueri Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus.
L f	Mengontrol nama deret waktu, menggunakan nama atau pola. Misalnya `{{hostname}}` diganti dengan nilai label untuk labelhostname.
M s	Batas bawah tambahan untuk stepparameter kueri rentang Prometheus dan untuk variabel dan. `$__interval` `$__rate_interval` Batasnya mutlak dan tidak dimodifikasi oleh pengaturan Resolusi.
R n	`1/1`menetapkan `$__interval` variabel dan stepparameter kueri rentang Prometheus sedemikian rupa sehingga setiap piksel sesuai dengan satu titik data. Untuk kinerja yang lebih baik, gunakan resolusi yang lebih rendah. `1/2`hanya mengambil titik data untuk setiap piksel lainnya, dan `1/10` mengambil satu titik data per 10 piksel. Perhatikan bahwa interval waktu Min dan langkah Min membatasi nilai akhir `$__interval` dan`step`.
M l	Cari nama metrik di kolom input ini.
F a	Beralih antara`Table`,`Time series`, atau`Heatmap`. `Table`hanya berfungsi di panel tabel. `Heatmap`cocok untuk menampilkan metrik tipe histogram pada panel peta panas. Ini mengubah histogram kumulatif menjadi histogram biasa dan mengurutkan seri dengan terikat ember.

N	Deskripsi
I	Lakukan kueri “instan”, untuk mengembalikan hanya nilai terbaru yang telah dikikis Prometheus untuk deret waktu yang diminta. Kueri instan mengembalikan hasil jauh lebih cepat daripada kueri rentang normal. Gunakan mereka untuk mencari set label.
M t i	Nilai ini dikalikan dengan penyebut dari pengaturan Resolusi menetapkan batas bawah untuk `$__interval` variabel dan parameter `step` kueri rentang Prometheus. Default untuk Scrape interval seperti yang diatur dalam opsi sumber data.

> **Note**
>
> Grafana Terkelola Amazon memodifikasi tanggal permintaan kueri untuk menyelaraskannya dengan langkah yang dihitung secara dinamis. Ini memastikan tampilan data metrik yang konsisten, tetapi dapat menghasilkan celah kecil data di tepi kanan grafik.

Kueri instan di dasbor

Sumber data Prometheus memungkinkan Anda menjalankan kueri instan, yang hanya menanyakan nilai terbaru. Anda dapat memvisualisasikan hasil dalam panel tabel untuk melihat semua label yang tersedia dari deret waktu.

Hasil kueri instan hanya terdiri dari satu titik data per seri. Mereka dapat ditampilkan di panel grafik dengan bantuan penggantian seri. Untuk menunjukkannya dalam grafik sebagai titik nilai terbaru, tambahkan penggantian seri dan pilih`Points > true`. Untuk menampilkan garis horizontal di seluruh grafik, tambahkan penggantian seri dan pilih `Transform > constant` Untuk informasi selengkapnya tentang penggantian seri, lihat. Penggantian seri

Editor kueri di Jelajahi

Na	Deskripsi
Qu ex n	Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi kueri Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus.

Na	Deskripsi
St	`Step`parameter dari kueri rentang Prometheus. Satuan waktu dapat digunakan di sini, misalnya: 5s, 1m, 3h, 1d, 1y. Unit default jika tidak ada unit yang ditentukan adalah `s` (detik).
Qu ty	`Range`, `Instant`, atau `Both`. Saat menjalankan kueri Rentang, hasil kueri ditampilkan dalam grafik dan tabel. Kueri instan hanya mengembalikan nilai terbaru yang Prometheus telah tergores untuk deret waktu yang diminta dan ditampilkan dalam tabel. Ketika Keduanya dipilih, kueri instan dan kueri rentang dijalankan. Hasil kueri rentang ditampilkan dalam grafik dan hasil kueri instan ditampilkan dalam tabel.

Browser metrik

Browser metrik memungkinkan Anda menemukan metrik dengan cepat dan memilih label yang relevan untuk membuat kueri dasar. Saat Anda membuka browser, Anda akan melihat semua metrik dan label yang tersedia. Jika didukung oleh instance Prometheus Anda, setiap metrik akan menampilkan HELP dan TYPE sebagai tooltip.

Saat Anda memilih metrik, browser mempersempit label yang tersedia untuk hanya menampilkan label yang berlaku untuk metrik. Anda kemudian dapat memilih satu atau beberapa label yang nilai label yang tersedia ditampilkan dalam daftar di bagian bawah. Pilih satu atau beberapa nilai untuk setiap label untuk memperketat cakupan kueri Anda.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingat nama metrik untuk memulai, Anda juga dapat memilih beberapa label terlebih dahulu, untuk mempersempit daftar dan kemudian menemukan nilai label yang relevan.

Semua daftar di browser metrik memiliki bidang pencarian di atasnya untuk dengan cepat memfilter metrik atau label yang cocok dengan string tertentu. Bagian nilai hanya memiliki satu bidang pencarian. Pemfilterannya berlaku untuk semua label untuk membantu Anda menemukan nilai di seluruh label setelah dipilih, misalnya, di antara aplikasi label Anda, job, job_name hanya satu yang mungkin dengan nilai yang Anda cari.

Setelah Anda puas dengan kueri Anda, klik “Gunakan kueri” untuk menjalankan kueri. Tombol Use as rate query menambahkan rate (...) [$__interval] di sekitar kueri Anda untuk membantu menulis kueri

untuk metrik penghitung. Tombol “Validasi pemilih” akan memeriksa dengan Prometheus berapa banyak deret waktu yang tersedia untuk pemilih itu.

Batasan

Browser metrik memiliki batas keras 10.000 label (kunci) dan 50.000 nilai label (termasuk nama metrik). Jika instance Prometheus Anda mengembalikan lebih banyak hasil, browser akan terus berfungsi. Namun, set hasil akan terpotong di atas batas maksimum tersebut.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel sebagai gantinya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Variabel tipe Query memungkinkan Anda untuk query Prometheus untuk daftar metrik, label, atau nilai label. Plugin sumber data Prometheus menyediakan fungsi-fungsi berikut yang dapat Anda gunakan di bidang input Query.

Nama	Deskripsi
`label_names()`	Mengembalikan daftar nama label.
`label_values(label)`	Mengembalikan daftar nilai label untuk `label` dalam setiap metrik.
`label_values(metric, label)`	Mengembalikan daftar nilai label untuk `label` dalam metrik yang ditentukan.
`metrics(metric)`	Mengembalikan daftar metrik yang cocok dengan `metric` regex tertentu.
`query_result(query)`	Mengembalikan daftar Prometheus hasil query untuk. `query`

Untuk informasi tentang nama metrik, nama label, dan nilai label, lihat dokumentasi Prometheus.

Menggunakan variabel interval dan rentang

> **Note**
>
> Support untuk`$__range`,`$__range_s`, dan hanya `$__range_ms` tersedia dari Grafana v5.3.

Anda dapat menggunakan beberapa variabel global dalam variabel kueri:`$__interval`,`$__interval_ms`,`$__range`,`$__range_s`, dan`$__range_ms`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global. Ini dapat nyaman digunakan dengan `query_result` fungsi ketika Anda harus memfilter kueri variabel karena `label_values` fungsi tidak mendukung kueri.

Untuk mendapatkan instance yang benar saat mengubah rentang waktu di dasbor, pastikan untuk mengatur `refresh` pemicu variabel menjadi`On Time Range Change`.

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengisi variabel dengan lima instance permintaan tersibuk berdasarkan QPS rata-rata selama rentang waktu yang ditunjukkan di dasbor.

```
Query: query_result(topk(5, sum(rate(http_requests_total[$__range])) by (instance)))
Regex: /"([^"]+)"/
```

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengisi variabel dengan instance yang memiliki status tertentu selama rentang waktu yang ditunjukkan di dasbor, menggunakan. `$__range_s`

```
Query: query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
Regex:
```

Menggunakan variabel **`$__rate_interval`**

`$__rate_interval`Variabel ini dimaksudkan untuk digunakan dalam fungsi laju. Hal ini didefinisikan sebagai max (`$__interval`+ Scrape interval, 4 * Scrape interval). Interval scrape adalah pengaturan langkah Min (AKA query_interval, pengaturan per kueri promQL), jika ada yang disetel, dan sebaliknya interval Scrape seperti yang diatur dalam sumber data Prometheus (tetapi mengabaikan pengaturan interval Min apa pun di panel, karena yang terakhir dimodifikasi oleh pengaturan resolusi).

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

- $<varname>Contoh: tingkat (http_requests_total {job=~"$job "} [5m])
- [[varname]]Contoh: rate (http_requests_total {job=~ "[[job]]"} [5m])

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata. Saat opsi Multi-valueatau Sertakan semua nilai diaktifkan, Grafana mengonversi label dari teks biasa menjadi string yang kompatibel dengan regex. Yang berarti Anda harus menggunakan =~ alih-alih=.

Anotasi

Anda dapat menggunakan anotasi untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi menggunakan menu Dasbor atau tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Prometheus mendukung dua cara untuk menanyakan anotasi.

- Kueri metrik reguler
- Permintaan Prometheus untuk peringatan tertunda dan penembakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memeriksa peringatan selama runtime).

Opsi langkah berguna untuk membatasi jumlah peristiwa yang dikembalikan dari kueri Anda.

Visualisasikan peringatan dari Amazon Managed Service untuk Prometheus

> **Important**
>
> Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Anda dapat memvisualisasikan peringatan Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus atau Prometheus di Grafana yang Dikelola Amazon dengan mengonfigurasi sumber data Alertmanager untuk sumber data Prometheus yang sudah terhubung dengan Anda.

Prasyarat

Untuk mengonfigurasi Alertmanager untuk digunakan dengan Amazon Managed Service for Prometheus, Anda harus menyelesaikan prasyarat berikut:

- Layanan Terkelola Amazon untuk instans Prometheus, dengan metrik tertelan, dan setidaknya satu peringatan atau aturan perekaman yang dikonfigurasi. Anda akan memerlukan URL untuk ruang kerja Anda (dari detail ruang kerja Anda di Amazon Managed Service untuk Prometheus Anda dapat melihat URL Endpoint. Ruang kerja URL adalah URL Endpoint tanpa `api/v1/remote_write` di akhir).
- Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang dibuat dengan instance Prometheus yang dikonfigurasi sebagai sumber data.
- Grafana yang Dikelola Amazon harus memiliki izin berikut untuk sumber daya Prometheus Anda. Anda harus menambahkannya ke kebijakan yang dikelola layanan atau yang dikelola pelanggan yang dijelaskan dalam. Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS
  - `aps:ListRules`
  - `aps:ListAlertManagerSilences`
  - `aps:ListAlertManagerAlerts`
  - `aps:GetAlertManagerStatus`
  - `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
  - `aps:PutAlertManagerSilences`
  - `aps:DeleteAlertManagerSilence`

Untuk mengonfigurasi sumber data Alertmanager untuk digunakan dengan Amazon Managed Service for Prometheus

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih halaman Sumber data di bawah Konfigurasi.
2. Pilih Tambahkan sumber data, dan pilih Alertmanager dari daftar tipe sumber data.
3. Berikan informasi berikut untuk sumber data baru Anda.
   - Untuk Implementasi, pilih Prometheus.

- Di bawah HTTP, untuk URL, berikan URL ruang kerja Prometheus, dengan ditambahkan. `alertmanager` Misalnya, `https://aps-workspaces.us-east1.amazonaws.com/workspaces/ws-example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager`.
- Di bawah Auth, nyalakan Sigv4auth. Ini memberitahu Grafana untuk menggunakan AWS otentikasi untuk permintaan.
- Di bawah Detail Sigv4Auth, untuk Wilayah Default, berikan wilayah instance Prometheus Anda, misalnya. `us-east-1`

4. Pilih Simpan & uji untuk menyelesaikan penyiapan sumber data Anda.

   Jika sumber data Anda diatur dengan benar, Anda akan melihat pesan yang mengatakan Pemeriksaan Kesehatan lulus.

Untuk menghubungkan sumber data Alertmanager baru Anda ke sumber data Prometheus

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih halaman Sumber data di bawah Konfigurasi.
2. Pilih Layanan Terkelola Amazon asli Anda untuk sumber data Prometheus dan nyalakan sakelar sakelar Kelola peringatan melalui UI Peringatan.
3. Pilih Simpan & uji untuk menyelesaikan konfigurasi sumber data Anda.

Konfigurasikan teladan

Important

Mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12, dukungan otentikasi SiGv4 di plugin Core Prometheus telah dihapus. Semua Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus yang sebelumnya menggunakan plugin Core Prometheus secara otomatis dimigrasikan ke plugin Amazon Managed Service for Prometheus. Dasbor apa pun yang menggunakan sumber data ini diperbarui secara otomatis untuk mencerminkan perubahan ini. Lihat Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus.

Note

Fitur ini membutuhkan Prometheus versi 2.26 atau yang lebih baru.
Contoh tidak didukung di Amazon Managed Service untuk Prometheus.

Anda dapat menampilkan data contoh bersama metrik baik di Explore maupun Dashboards. Contoh mengasosiasikan metadata kardinalitas yang lebih tinggi dari peristiwa tertentu dengan data deret waktu tradisional.

Anda dapat mengonfigurasi contoh dalam pengaturan sumber data dengan menambahkan tautan ke contoh Anda. Anda dapat menggunakan makro di URL Anda. Misalnya, Anda dapat membuat URL seperti`https://example.com/${__value.raw}`.

Connect ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus

> **Note**
>
> Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus tersedia mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12.

Di Amazon Managed Grafana, Anda dapat menggunakan Amazon Managed Service untuk ruang kerja Prometheus sebagai sumber data. Untuk informasi selengkapnya tentang Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, lihat Apa itu Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus?

Dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menambahkan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Fitur ini menyederhanakan penambahan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data dengan menemukan Amazon Managed Service yang ada untuk akun Prometheus dan mengelola konfigurasi kredensional otentikasi yang diperlukan untuk mengakses Amazon Managed Service untuk Prometheus.

> **Note**
>
> Anda dapat melihat peringatan Prometheus Anda di antarmuka peringatan Grafana terpadu, oleh. Mengkonfigurasi sumber data Alertmanager

Topik

- Gunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data
- Menggunakan sumber data Prometheus

- Visualisasikan peringatan dari Amazon Managed Service untuk Prometheus

Gunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data

> **Note**
>
> Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus tersedia mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca sumber daya Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan Amazon Managed Service for Prometheus sebagai sumber data.

Untuk menggunakan AWS konfigurasi sumber data untuk menambahkan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk Amazon Managed Service for Prometheus, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon Managed Service for Prometheus.
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.

8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih tab Koneksi, lalu pilih sub-tab Sumber data.
9. Pilih Tambahkan sumber data baru, lalu pilih Amazon Managed Service for Prometheus.
10. Konfigurasikan bidang di halaman pengaturan.

Menggunakan sumber data Prometheus

> **Note**
>
> Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus tersedia mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12.

Pengaturan Prometheus

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Url`	URL Layanan Terkelola Amazon Anda untuk ruang kerja Prometheus; misalnya,. `https://aps-workspaces.us-east-1.amazonaws.com/workspaces/ws-example1234/`
`Access`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
`Scrape interval`	Setel ini ke interval gesekan dan evaluasi khas yang dikonfigurasi di Prometheus. Default ke 15 detik.
`Disable metrics lookup`	Memeriksa opsi ini akan menonaktifkan pemilih metrik dan metric/label dukungan di pelengkapan otomatis bidang kueri. Ini membantu jika Anda memiliki masalah kinerja dengan instance Prometheus yang lebih besar.
`Custom Query`	Tambahkan parameter khusus ke URL kueri Prometheus. Misalnya`timeout`,`partial_response` ,`dedup`, atau`max_source_resolution` . Beberapa parameter harus digabungkan bersama dengan “&”.

Nama	Deskripsi
Parameters	

Editor kueri Prometheus

Bagian berikut memberikan informasi dan opsi untuk editor kueri Prometheus di dasbor dan di Jelajahi.

Editor kueri di dasbor

Buka grafik dalam mode edit dengan memilih judul dan kemudian memilih Edit (atau dengan menekan tombol e sambil berhenti di panel).

N	Deskripsi
Query	Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi kueri Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus.
Legend	Mengontrol nama deret waktu, menggunakan nama atau pola. Misalnya `{{hostname}}` diganti dengan nilai label untuk label`hostname`.
Min step	Batas bawah tambahan untuk `step`parameter kueri rentang Prometheus dan untuk variabel dan. `$__interval` `$__rate_interval` Batasnya mutlak dan tidak dimodifikasi oleh pengaturan Resolusi.
Resolution	`1/1`menetapkan `$__interval` variabel dan `step`parameter kueri rentang Prometheus sedemikian rupa sehingga setiap piksel sesuai dengan satu titik data. Untuk kinerja yang lebih baik, gunakan resolusi yang lebih rendah. `1/2`hanya mengambil titik data untuk setiap piksel lainnya, dan `1/10` mengambil satu titik data per 10 piksel. Perhatikan bahwa interval waktu Min dan langkah Min membatasi nilai akhir `$__interval` dan`step`.
Metric lookup	Cari nama metrik di kolom input ini.
Format as	Beralih antara`Table`,`Time series`, atau`Heatmap`. `Table`hanya berfungsi di panel tabel. `Heatmap`cocok untuk menampilkan metrik tipe histogram pada panel peta panas. Ini

N	Deskripsi
	mengubah histogram kumulatif menjadi histogram biasa dan mengurutkan seri dengan terikat ember.
I	Lakukan kueri “instan”, untuk mengembalikan hanya nilai terbaru yang telah dikikis Prometheus untuk deret waktu yang diminta. Kueri instan mengembalikan hasil jauh lebih cepat daripada kueri rentang normal. Gunakan mereka untuk mencari set label.
M t i	Nilai ini dikalikan dengan penyebut dari pengaturan Resolusi menetapkan batas bawah untuk `$__interval` variabel dan parameter `step` kueri rentang Prometheus. Default untuk Scrape interval seperti yang diatur dalam opsi sumber data.

> **Note**
>
> Grafana Terkelola Amazon memodifikasi tanggal permintaan kueri untuk menyelaraskannya dengan langkah yang dihitung secara dinamis. Ini memastikan tampilan data metrik yang konsisten, tetapi dapat menghasilkan celah kecil data di tepi kanan grafik.

Kueri instan di dasbor

Sumber data Prometheus memungkinkan Anda menjalankan kueri instan, yang hanya menanyakan nilai terbaru. Anda dapat memvisualisasikan hasil dalam panel tabel untuk melihat semua label yang tersedia dari deret waktu.

Hasil kueri instan hanya terdiri dari satu titik data per seri. Mereka dapat ditampilkan di panel grafik dengan bantuan penggantian seri. Untuk menunjukkannya dalam grafik sebagai titik nilai terbaru, tambahkan penggantian seri dan pilih`Points > true`. Untuk menampilkan garis horizontal di seluruh grafik, tambahkan penggantian seri dan pilih `Transform > constant` Untuk informasi selengkapnya tentang penggantian seri, lihat. Penggantian seri

Editor kueri di Jelajahi

Na	Deskripsi
Qu ex n	Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi kueri Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus.
St	Stepparameter dari kueri rentang Prometheus. Satuan waktu dapat digunakan di sini, misalnya: 5s, 1m, 3h, 1d, 1y. Unit default jika tidak ada unit yang ditentukan adalah s (detik).
Qu ty	Range, Instant, atau Both. Saat menjalankan kueri Rentang, hasil kueri ditampilkan dalam grafik dan tabel. Kueri instan hanya mengembalikan nilai terbaru yang Prometheus telah tergores untuk deret waktu yang diminta dan ditampilkan dalam tabel. Ketika Keduanya dipilih, kueri instan dan kueri rentang dijalankan. Hasil kueri rentang ditampilkan dalam grafik dan hasil kueri instan ditampilkan dalam tabel.

Browser metrik

Browser metrik memungkinkan Anda menemukan metrik dengan cepat dan memilih label yang relevan untuk membuat kueri dasar. Saat Anda membuka browser, Anda akan melihat semua metrik dan label yang tersedia. Jika didukung oleh instance Prometheus Anda, setiap metrik akan menampilkan HELP dan TYPE sebagai tooltip.

Saat Anda memilih metrik, browser mempersempit label yang tersedia untuk hanya menampilkan label yang berlaku untuk metrik. Anda kemudian dapat memilih satu atau beberapa label yang nilai label yang tersedia ditampilkan dalam daftar di bagian bawah. Pilih satu atau beberapa nilai untuk setiap label untuk memperketat cakupan kueri Anda.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingat nama metrik untuk memulai, Anda juga dapat memilih beberapa label terlebih dahulu, untuk mempersempit daftar dan kemudian menemukan nilai label yang relevan.

Semua daftar di browser metrik memiliki bidang pencarian di atasnya untuk dengan cepat memfilter metrik atau label yang cocok dengan string tertentu. Bagian nilai hanya memiliki satu bidang

pencarian. Pemfilterannya berlaku untuk semua label untuk membantu Anda menemukan nilai di seluruh label setelah dipilih, misalnya, di antara aplikasi label Anda, job, job_name hanya satu yang mungkin dengan nilai yang Anda cari.

Setelah Anda puas dengan kueri Anda, klik “Gunakan kueri” untuk menjalankan kueri. Tombol Use as rate query menambahkan rate (...) [$__interval] di sekitar kueri Anda untuk membantu menulis kueri untuk metrik penghitung. Tombol “Validasi pemilih” akan memeriksa dengan Prometheus berapa banyak deret waktu yang tersedia untuk pemilih itu.

Batasan

Browser metrik memiliki batas keras 10.000 label (kunci) dan 50.000 nilai label (termasuk nama metrik). Jika instance Prometheus Anda mengembalikan lebih banyak hasil, browser akan terus berfungsi. Namun, set hasil akan dipotong di atas batas maksimum tersebut.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel sebagai gantinya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Variabel tipe Query memungkinkan Anda untuk query Prometheus untuk daftar metrik, label, atau nilai label. Plugin sumber data Prometheus menyediakan fungsi-fungsi berikut yang dapat Anda gunakan di bidang input Query.

Nama	Deskripsi
`label_names()`	Mengembalikan daftar nama label.
`label_values(label)`	Mengembalikan daftar nilai label untuk `label` dalam setiap metrik.
`label_values(metric, label)`	Mengembalikan daftar nilai label untuk `label` dalam metrik tertentu.
`metrics(metric)`	Mengembalikan daftar metrik yang cocok dengan `metric` regex tertentu.

Nama	Deskripsi
`query_result(query)`	Mengembalikan daftar Prometheus hasil query untuk. `query`

Untuk informasi tentang nama metrik, nama label, dan nilai label, lihat dokumentasi Prometheus.

Menggunakan variabel interval dan rentang

> **Note**
>
> Support untuk`$__range`,`$__range_s`, dan hanya `$__range_ms` tersedia dari Grafana v5.3.

Anda dapat menggunakan beberapa variabel global dalam variabel kueri:`$__interval`,`$__interval_ms`,`$__range`,`$__range_s`, dan`$__range_ms`. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global. Ini dapat nyaman digunakan dengan `query_result` fungsi ketika Anda harus memfilter kueri variabel karena `label_values` fungsi tidak mendukung kueri.

Untuk mendapatkan instance yang benar saat mengubah rentang waktu di dasbor, pastikan untuk mengatur `refresh` pemicu variabel menjadi`On Time Range Change`.

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengisi variabel dengan lima instance permintaan tersibuk berdasarkan QPS rata-rata selama rentang waktu yang ditunjukkan di dasbor.

```
Query: query_result(topk(5, sum(rate(http_requests_total[$__range])) by (instance)))
Regex: /"([^"]+)"/
```

Contoh kode berikut menunjukkan cara mengisi variabel dengan instance yang memiliki status tertentu selama rentang waktu yang ditunjukkan di dasbor, menggunakan. `$__range_s`

```
Query: query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
Regex:
```

Menggunakan variabel **`$__rate_interval`**

`$__rate_interval`Variabel dimaksudkan untuk digunakan dalam fungsi laju. Hal ini didefinisikan sebagai max (`$__interval`+ Scrape interval, 4 * Scrape interval). Interval scrape adalah pengaturan langkah Min (AKA query_interval, pengaturan per kueri promQL), jika ada yang disetel, dan sebaliknya interval Scrape seperti yang diatur dalam sumber data Prometheus (tetapi mengabaikan pengaturan interval Min apa pun di panel, karena yang terakhir dimodifikasi oleh pengaturan resolusi).

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

- `$<varname>`Contoh: tingkat (http_requests_total {job=~"$job "} [5m])
- `[[varname]]`Contoh: rate (http_requests_total {job=~ "[[job]]"} [5m])

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis tetapi tidak memungkinkan Anda menggunakan variabel di tengah kata. Saat opsi Multi-valueatau Sertakan semua nilai diaktifkan, Grafana mengonversi label dari teks biasa menjadi string yang kompatibel dengan regex. Yang berarti Anda harus menggunakan =~ alih-alih=.

Anotasi

Anda dapat menggunakan anotasi untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi menggunakan menu Dasbor atau tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Prometheus mendukung dua cara untuk menanyakan anotasi.

- Kueri metrik biasa
- Permintaan Prometheus untuk peringatan tertunda dan penembakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memeriksa peringatan selama runtime).

Opsi langkah berguna untuk membatasi jumlah peristiwa yang dikembalikan dari kueri Anda.

Visualisasikan peringatan dari Amazon Managed Service untuk Prometheus

> **Note**
>
> Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data Prometheus tersedia mulai dari Amazon Managed Grafana versi 12.

Anda dapat memvisualisasikan peringatan Amazon Managed Service untuk Prometheus atau Prometheus di Amazon Managed Grafana dengan mengonfigurasi sumber data Alertmanager untuk sumber data Prometheus yang sudah terhubung dengan Anda.

Prasyarat

Untuk mengonfigurasi Alertmanager untuk digunakan dengan Amazon Managed Service for Prometheus, Anda harus menyelesaikan prasyarat berikut:

- Layanan Terkelola Amazon untuk instans Prometheus, dengan metrik tertelan, dan setidaknya satu peringatan atau aturan perekaman yang dikonfigurasi. Anda akan memerlukan URL untuk ruang kerja Anda (dari detail ruang kerja Anda di Amazon Managed Service untuk Prometheus Anda dapat melihat URL Endpoint. Ruang kerja URL adalah URL Endpoint tanpa `api/v1/remote_write` di akhir).
- Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang dibuat dengan instance Prometheus yang dikonfigurasi sebagai sumber data.
- Grafana yang Dikelola Amazon harus memiliki izin berikut untuk sumber daya Prometheus Anda. Anda harus menambahkannya ke kebijakan yang dikelola layanan atau yang dikelola pelanggan yang dijelaskan dalam. Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS
  - `aps:ListRules`
  - `aps:ListAlertManagerSilences`
  - `aps:ListAlertManagerAlerts`
  - `aps:GetAlertManagerStatus`
  - `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
  - `aps:PutAlertManagerSilences`
  - `aps:DeleteAlertManagerSilence`

Untuk mengonfigurasi sumber data Alertmanager untuk digunakan dengan Amazon Managed Service for Prometheus

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih halaman Sumber data di bawah Konfigurasi.
2. Pilih Tambahkan sumber data, dan pilih Alertmanager dari daftar tipe sumber data.
3. Berikan informasi berikut untuk sumber data baru Anda.
   - Untuk Implementasi, pilih Prometheus.
   - Di bawah HTTP, untuk URL, berikan URL ruang kerja Prometheus, dengan ditambahkan. `alertmanager` Misalnya, `https://aps-workspaces.us-east1.amazonaws.com/workspaces/ws-example-1234-5678-abcd-xyz00000001/alertmanager`.
   - Di bawah Auth, nyalakan Sigv4auth. Ini memberitahu Grafana untuk menggunakan AWS otentikasi untuk permintaan.
   - Di bawah Detail Sigv4Auth, untuk Wilayah Default, berikan wilayah instance Prometheus Anda, misalnya. `us-east-1`
4. Pilih Simpan & uji untuk menyelesaikan penyiapan sumber data Anda.

   Jika sumber data Anda diatur dengan benar, Anda akan melihat pesan yang mengatakan Pemeriksaan Kesehatan berlalu.

Untuk menghubungkan sumber data Alertmanager baru Anda ke sumber data Prometheus

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih halaman Sumber data di bawah Konfigurasi.
2. Pilih Layanan Terkelola Amazon asli Anda untuk sumber data Prometheus dan aktifkan sakelar sakelar Kelola peringatan melalui UI Peringatan.
3. Pilih Simpan & uji untuk menyelesaikan konfigurasi sumber data Anda.

Connect ke sumber data Amazon Timestream

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menambahkan Amazon Timestream sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber data AWS di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan Timestream sebagai sumber data dengan menemukan akun Timestream Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensi otentikasi yang diperlukan untuk mengakses Timestream. Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan Timestream sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama dengan yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Timestream sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca sumber daya Timestream di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan Timestream sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Timestream sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk Amazon Timestream, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon Timestream.
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.
8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih Aplikasi lalu Sumber AWS Data (di Grafana v8, pilih AWS ikon dari menu kiri).

9. Pilih tab AWS layanan, lalu Timestream.
10. Pilih wilayah default yang Anda inginkan sumber data Timestream untuk kueri, pilih akun, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Menambahkan sumber data Timestream secara manual

Untuk menambahkan sumber data Timestream secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.
3. Pilih sumber data Amazon Timestream. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`Timestream`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.

Pengaturan Timestream

Nama	Deskripsi
Nama	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
Penyedia Auth	Tentukan penyedia untuk mendapatkan kredensional.
Wilayah Default	Digunakan dalam editor kueri untuk mengatur wilayah (dapat diubah berdasarkan permintaan).
Nama profil kredensial	Tentukan nama profil yang akan digunakan (jika Anda menggunakan `~/.aws/credentials` file), tetap kosong untuk default.
Asumsikan Peran Arn	Tentukan ARN dari peran yang akan diasumsikan.
Titik akhir (opsional)	Jika Anda harus menentukan titik akhir layanan alternatif.

Autentikasi

Bagian ini mencakup berbagai jenis otentikasi yang dapat Anda gunakan untuk sumber data Amazon Timestream.

Contoh AWS kredensial

Anda tidak dapat menggunakan metode autentikasi file kredensial di Grafana Terkelola Amazon.

Menggunakan sumber data Timestream

Editor kueri

Editor kueri menerima sintaks Timestream selain makro yang terdaftar sebelumnya dan variabel template dasbor apa pun.

Tekan Ctrl+Space untuk membuka saran. IntelliSense

Makro

Untuk menyederhanakan sintaks dan memungkinkan bagian dinamis, seperti filter rentang tanggal, kueri dapat berisi makro.

Contoh makro	Deskripsi
$ __basis data	Akan menentukan database yang dipilih. Ini menggunakan default dari konfigurasi sumber data, atau nilai eksplisit dari editor kueri.
$ __tabel	Akan menentukan database yang dipilih. Ini menggunakan default dari konfigurasi sumber data, atau nilai eksplisit dari editor kueri.
$ __ukur	Akan menentukan ukuran yang dipilih. Ini menggunakan default dari konfigurasi sumber data, atau nilai eksplisit dari editor kueri.
$ __TimeFilter	Akan diganti dengan ekspresi yang membatasi waktu ke rentang dasbor

Contoh makro	Deskripsi
$ __interval_ms	Akan diganti dengan angka yang mewakili jumlah waktu yang harus dicakup oleh satu piksel dalam grafik.

Connect ke sumber data Amazon Athena

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

> **Note**
>
> Panduan ini mengasumsikan bahwa Anda sudah terbiasa dengan layanan Amazon Athena sebelum Anda menggunakan sumber data Athena.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan Athena sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber AWS data di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan Athena sebagai sumber data dengan menemukan akun Athena Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensi otentikasi yang diperlukan untuk mengakses Athena. Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan Athena sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama dengan yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Ada prasyarat agar Athena dapat diakses oleh Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk prasyarat yang terkait dengan penggunaan sumber data Athena, lihat. Prasyarat

Prasyarat

Untuk menggunakan kebijakan terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon untuk Athena, selesaikan tugas berikut sebelum Anda mengonfigurasi sumber data Athena:

- Tandai kelompok kerja Athena Anda dengan. `GrafanaDataSource: true`
- Buat bucket S3 dengan nama yang dimulai dengan`grafana-athena-query-results-`. Kebijakan ini memberikan izin untuk menulis hasil kueri ke dalam bucket S3 dengan konvensi penamaan tersebut.

Izin Amazon S3 untuk mengakses sumber data dasar kueri Athena tidak disertakan dalam kebijakan terkelola ini. Anda harus menambahkan izin yang diperlukan untuk bucket Amazon S3 secara manual, berdasarkan kasus per kasus. Untuk informasi selengkapnya, lihat contoh Identity-based kebijakan di Grafana Terkelola Amazon dalam panduan ini.

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Amazon Athena sebagai sumber data

Prasyarat

- AWS CLI diinstal dan dikonfigurasi di lingkungan Anda.
- Anda memiliki akses ke Athena dari akun Anda.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama buka konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM yang dikelola layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca sumber daya Athena di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan Athena sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Athena sebagai sumber data

1. Pastikan bahwa peran pengguna Anda adalah admin atau editor.
2. Pilih ruang kerja yang ingin Anda kerjakan dari konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
3. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.

4. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk Amazon Athena, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
5. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon Athena.
6. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu. Pengguna harus memiliki kebijakan akses Athena yang dilampirkan user/role pada untuk memiliki akses ke sumber data Athena. Lihat AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaAthenaAccess untuk info lebih lanjut.
7. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon bawah (ada dua) dan kemudian pilih Athena dari menu Sumber data.
8. Pilih Wilayah default yang Anda inginkan dari sumber data Athena untuk kueri, lalu pilih akun yang Anda inginkan, lalu pilih Tambahkan sumber data.
9. Ikuti langkah-langkah untuk mengonfigurasi Detail Athena di Pengaturan Detail Athena

Pengaturan Detail Athena

Konfigurasikan pengaturan Detail Athena

1. Di menu Detail Koneksi, pilih penyedia otentikasi (disarankan: Peran IAM Ruang Kerja).
2. Pilih sumber data Athena yang ditargetkan tempat Anda memiliki akun Athena. Jika Anda tidak memilih sumber data apa pun, ada sumber data default di drop-down.

   Untuk membuat akun Athena baru, ikuti petunjuk di Memulai dengan Athena
3. Pilih database Athena yang ditargetkan di sumber data yang dipilih di atas.
4. Pilih Workgroup. Primer adalah secara default.
5. Jika workgroup Anda belum memiliki lokasi keluaran yang dikonfigurasi, tentukan bucket dan folder S3 yang akan digunakan untuk hasil kueri. Sebagai contoh, `s3://grafana-athena-plugin-test-data/query-result-output/` .
6. Pilih Simpan & Uji.

Menambahkan sumber data Athena secara manual

Prasyarat

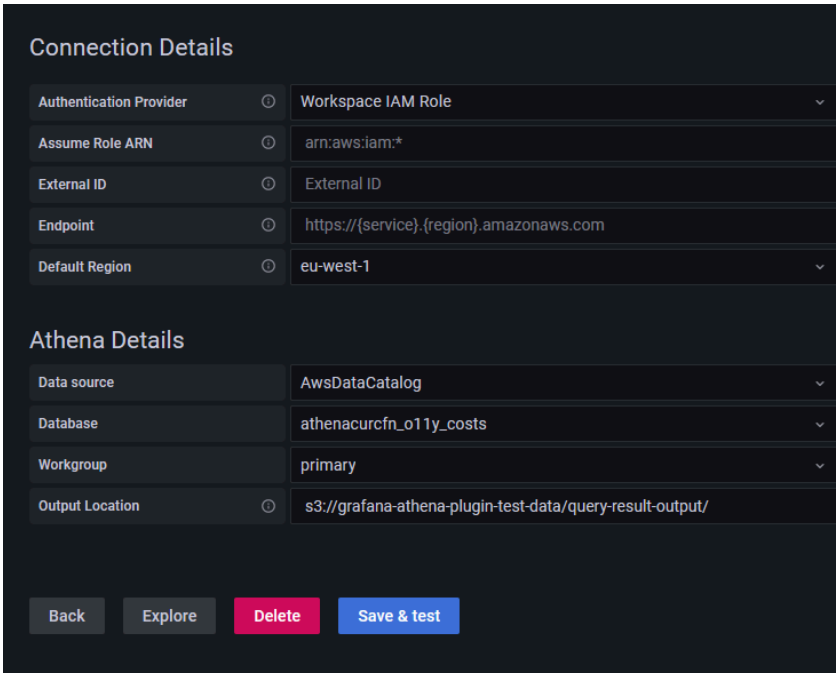
- AWS CLI diinstal dan dikonfigurasi di lingkungan Anda.
- Anda memiliki akses ke Amazon Athena dari akun Anda.

Untuk menambahkan sumber data Athena secara manual:

1. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.
3. Pilih sumber data AWS Athena. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`Athena`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.
4. Di menu Detail Koneksi, konfigurasikan penyedia otentikasi (disarankan: Peran IAM Ruang Kerja)
5. Pilih sumber data, database, dan grup kerja Athena yang ditargetkan.

   Untuk membuat akun Athena baru, ikuti petunjuk di Memulai dengan Athena.
6. Jika workgroup Anda belum memiliki lokasi keluaran yang dikonfigurasi, tentukan bucket dan folder S3 yang akan digunakan untuk hasil kueri. Misalnya, `s3://grafana-athena-plugin-test-data/query-result-output/` .
7. Pilih Simpan & Uji.

Berikut ini adalah contoh pengaturan Detail Athena.



Menggunakan sumber data Athena

Kebijakan IAM

Grafana membutuhkan izin yang diberikan melalui IAM untuk dapat membaca metrik Athena. Anda dapat melampirkan izin ini ke peran IAM dan memanfaatkan dukungan bawaan Grafana untuk mengambil peran. Perhatikan bahwa Anda perlu Mengonfigurasi kebijakan yang diperlukan untuk peran Anda sebelum menambahkan sumber data ke Grafana. Anda akan memerlukan peran admin atau editor untuk menambahkan sumber data. Kebijakan akses Amazon Grafana Athena bawaan ditentukan di bagian ini. AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaAthenaAccess

Permintaan data Athena

Sumber data Athena menyediakan editor kueri SQL standar. Grafana yang Dikelola Amazon menyertakan beberapa makro untuk membantu menulis kueri timeseries yang lebih kompleks.

Makro

Makro	Deskripsi	Contoh	Contoh Keluaran
`$__dateFilter(column)`	`$__dateFilter` membuat filter bersyarat yang memilih data (menggunakan`column`) berdasarkan rentang tanggal panel.	`$__date(my_date)`	`my_date BETWEEN date '2017-07-18' AND date '2017-07-18'`
`$__parseTime(column,format)`	`$__parseTime` melempar an varchar sebagai stempel waktu dengan format yang diberikan.	`$__parseTime(eventtime, 'yyyy-MM-dd''T''HH:mm:ss''Z')`	`parse_datetime(time,'yyyy-MM-dd''T''HH:mm:ss''Z')`
`$__timeFilter(column,format)`	`$__timeFilter` membuat kondisional yang menyaring data (menggunakan`column`)	`$__timeFilter(time, 'yyyy-MM-dd HH:mm:ss')`	`TIMESTAMP time BETWEEN TIMESTAMP '2017-07-18T11:15:52Z'`

Makro	Deskripsi	Contoh	Contoh Keluaran
	berdasarkan rentang waktu panel. Argumen kedua digunakan untuk mengurai kolom secara opsional dari varchar ke stempel waktu dengan format tertentu.		`AND TIMESTAMP '2017-07-18T11:15:52Z'`
`$__timeFrom()`	`$__timeFrom` output waktu mulai saat ini dari kisaran panel dengan tanda kutip.	`$__timeFrom()`	`TIMESTAMP '2017-07-18 11:15:52'`
`$__timeTo()`	`$__timeTo` menghasilkan waktu akhir saat ini dari kisaran panel dengan tanda kutip.	`$__timeTo()`	`TIMESTAMP '2017-07-18 11:15:52'`
`$__timeGroup(column, '1m', format)`	`$__timeGroup` mengelompokkan stempel waktu sehingga hanya ada 1 poin untuk setiap periode pada grafik. Argumen ketiga digunakan untuk mengurai kolom secara opsional dari varchar ke stempel waktu dengan format tertentu.	`$__timeGroup(time, '5m','yyyy-MM-dd''T''HH:mm:ss.SSSSSS''Z')`	`FROM_UNIXTIME(FLOOR(TO_UNIXTIME(parse_datetime(time,'yyyy-MM-dd''T''HH:mm:ss.SSSSSS''Z'))/300)*300)`
`$__table`	`$__table`mengembalikan tabel yang dipilih dalam pemilih Tabel.	`$__table`	`my_table`

Makro	Deskripsi	Contoh	Contoh Keluaran
`$__column`	`$__column` mengembalikan kolom yang dipilih dalam pemilih Kolom (membutuhkan tabel).	`$__column`	`col1`

Visualisasi

Sebagian besar pertanyaan di Athena paling baik diwakili oleh visualisasi tabel. Sebuah query menampilkan kembali data dalam tabel. Jika dapat ditanyakan, maka dapat ditampilkan sebagai tabel.

Contoh ini mengembalikan hasil untuk visualisasi tabel:

```
SELECT {column_1}, {column_2} FROM {table};
```

Timeseries/ Visualisasi grafik

Untuk rangkaian waktu dan visualisasi grafik, Anda harus:

- pilih kolom dengan `date` atau `datetime` tipe. `date`Kolom harus dalam urutan menaik (menggunakan`ORDER BY column ASC`).
- juga pilih kolom numerik.

Memeriksa kueri

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung makro yang tidak dimiliki Athena, yang berarti kueri mungkin tidak berfungsi saat disalin dan ditempelkan langsung ke Athena. Untuk melihat kueri interpolasi lengkap, yang bekerja langsung di Athena, klik tombol Query Inspector. Kueri lengkap ditampilkan di bawah tab Query.

Template dan variabel

Untuk informasi selengkapnya tentang menambahkan variabel kueri Athena, lihat. Menambahkan variabel kueri Gunakan sumber data Athena Anda sebagai sumber data Anda untuk kueri yang tersedia.

Setiap nilai yang ditanyakan dari tabel Athena dapat digunakan sebagai variabel. Hindari memilih terlalu banyak nilai, karena ini dapat menyebabkan masalah kinerja.

Setelah membuat variabel, Anda dapat menggunakannya dalam kueri Athena Anda dengan menggunakan. Sintaks variabel Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel, lihatTemplate dan variabel.

Anotasi

Anotasimemungkinkan Anda untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda dapat menambahkan anotasi dengan memilih panel atau dengan menambahkan kueri anotasi menggunakan tampilan Anotasi menu Dasbor.

Contoh kueri untuk menambahkan anotasi secara otomatis:

```
SELECT
  time as time,
  environment as tags,
  humidity as text
FROM
  tableName
WHERE
  $__dateFilter(time) and humidity > 95
```

Tabel berikut mewakili deskripsi kolom yang dapat digunakan untuk membuat anotasi:

Nama	Deskripsi
`Time`	Nama date/time lapangan. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`Timeend`	Nama opsional dari date/time bidang akhir. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch. (Grafana v6.6+)
`Text`	Bidang deskripsi acara.
`Tags`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa sebagai string dipisahkan koma.

Dukungan data kueri async

Kueri Athena di Grafana Terkelola Amazon ditangani secara asinkron untuk menghindari batas waktu. Kueri asinkron menggunakan permintaan terpisah untuk memulai kueri, lalu memeriksa kemajuannya, dan akhirnya untuk mengambil hasilnya. Ini menghindari batas waktu untuk kueri yang berjalan untuk waktu yang lama.

Penggunaan kembali hasil kueri

Anda dapat menggunakan kembali hasil kueri sebelumnya untuk meningkatkan kinerja kueri. Untuk mengaktifkan penggunaan kembali kueri, aktifkan ada di bagian Penggunaan kembali hasil kueri pada editor kueri. Ini harus dilakukan untuk setiap kueri yang ingin Anda gunakan kembali kueri.

> **Note**
>
> Fitur ini mengharuskan instans Athena Anda berada di engine versi 3. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengubah versi mesin Athena di Panduan Pengguna Amazon Athena.

Connect ke sumber data Amazon Redshift

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

> **Note**
>
> Panduan ini mengasumsikan bahwa pengguna sudah terbiasa dengan layanan Amazon Redshift sebelum menggunakan sumber data Amazon Redshift.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan Amazon Redshift sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber data AWS di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan Amazon Redshift sebagai sumber data dengan menemukan akun Amazon Redshift Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensional otentikasi yang diperlukan untuk mengakses Amazon Redshift. Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi

dan menambahkan Amazon Redshift sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama seperti yang Anda lakukan di server Grafana yang dikelola sendiri.

Ada prasyarat agar Amazon Redshift dapat diakses oleh Amazon Managed Grafana. Untuk prasyarat yang terkait dengan penggunaan sumber data Amazon Redshift, lihat. Prasyarat

Prasyarat

Untuk menggunakan kebijakan AWS terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon, selesaikan tugas berikut sebelum mengonfigurasi sumber data Amazon Redshift:

- Tandai cluster Amazon Redshift Anda dengan. `GrafanaDataSource: true` Jika tidak, itu tidak akan dapat diakses.
- Buat kredensi database dengan salah satu cara yang saling eksklusif berikut ini:
  - Jika Anda ingin menggunakan mekanisme default (opsi kredensial sementara) untuk mengautentikasi terhadap database Redshift, Anda harus membuat nama pengguna database. `redshift_data_api_user`
  - Jika Anda ingin menggunakan kredensi dari Secrets Manager, Anda harus menandai rahasia dengan. `RedshiftQueryOwner: true` Untuk informasi selengkapnya, lihat contoh Identity-based kebijakan di Grafana Terkelola Amazon dalam panduan ini.

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Amazon Redshift sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk menambahkan Amazon Redshift sebagai sumber data

1. Pastikan bahwa peran pengguna Anda adalah admin atau editor.
2. Pilih ruang kerja yang ingin Anda kerjakan dari konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
3. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.

4. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk Amazon Redshift, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
5. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris Amazon Redshift.
6. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.
7. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon bawah (ada dua) dan kemudian pilih Redshift.
8. Pilih wilayah default yang ingin Anda kueri dari sumber data Amazon Redshift, lalu pilih akun yang Anda inginkan, lalu pilih Tambahkan sumber data.
9. Ikuti langkah-langkah untuk mengonfigurasi Detail Koneksi diPengaturan detail koneksi.

Menambahkan sumber data Amazon Redshift secara manual

Prasyarat

- Anda memiliki akses ke Amazon Redshift dari akun Anda.

Untuk menambahkan sumber data Amazon Redshift:

1. Lampirkan AmazonRedshiftAccessPolicyke peran pengguna ruang kerja Anda.
2. Pastikan peran pengguna Anda adalah admin atau editor.
3. Pilih ruang kerja yang ingin Anda kerjakan dari konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
4. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
5. Pilih Tambahkan sumber data.
6. Pilih sumber data AWS Redshift. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`Redshift`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.
7. Ini membuka halaman Detail Koneksi. Ikuti langkah-langkah dalam mengonfigurasi file. Pengaturan detail koneksi

Mengonfigurasi Amazon Redshift

Setelah menambahkan sumber data Amazon Redshift ke ruang kerja, konfigurasikan setelan Amazon Redshift sebagai berikut:

Prasyarat

- Anda memiliki akses ke Amazon Redshift dari akun Anda.

Pengaturan detail koneksi

Konfigurasikan pengaturan detail Koneksi

1. Di menu Detail Koneksi, pilih penyedia otentikasi (disarankan: Peran IAM Ruang Kerja).
2. Pilih Wilayah Default yang ingin Anda kueri.

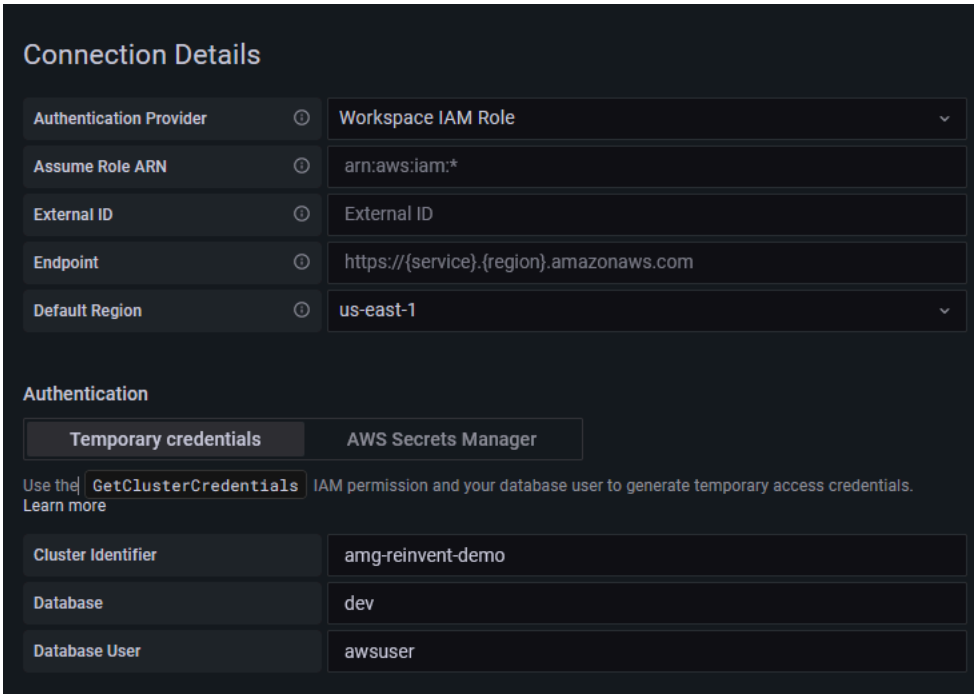
Pengaturan otentikasi

Konfigurasikan pengaturan Otentikasi

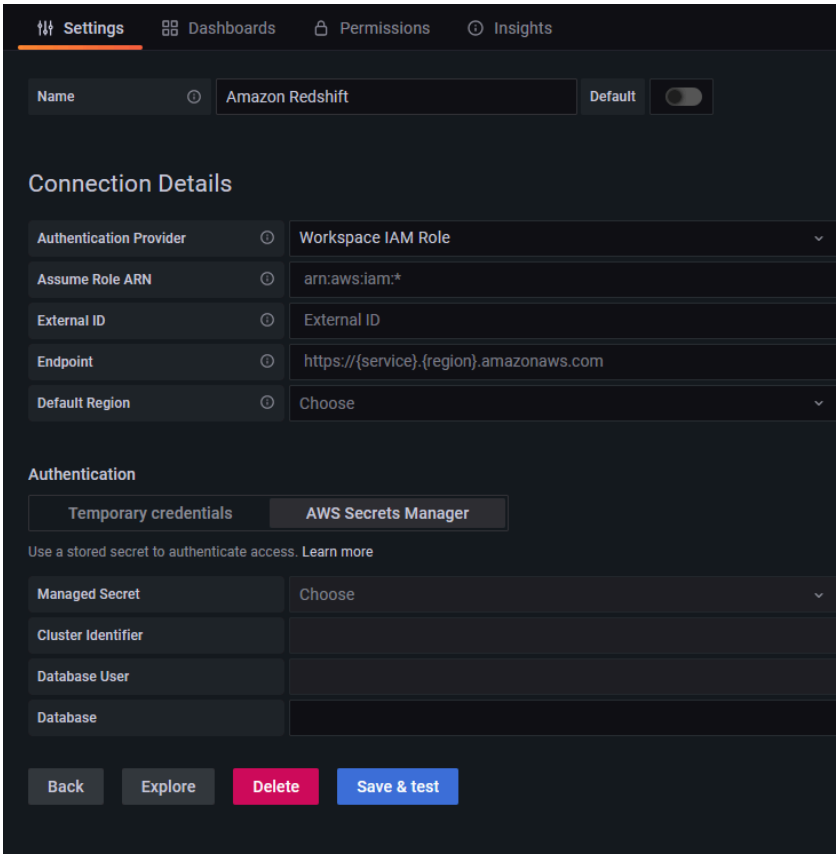
1. Di menu Authentication, pilih tab Temporary Credentials atau AWS Secrets Manager sebagai penyedia kredensial akses Anda. Untuk detail tentang Temporary Credentials and AWS Secrets Manager, lihat AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaRedshiftAccess
2. Jika Anda memilih Kredensi sementara yang secara default, ikuti langkah-langkah di bawah ini. Jika Anda memilih AWS Secrets Manager, masukkan kredenal AWS Secrets Manager Anda di kolom input.
3. Pilih Cluster Identifier dari cluster yang Anda buat di Amazon Redshift.

   Untuk informasi lebih lanjut tentang cluster Redshift, lihat Koneksi Redshift.
4. Pilih database Redshift yang ditargetkan.
5. Pilih pengguna database yang Anda buat untuk cluster di atas.
6. Pilih Simpan & Uji.

Berikut ini adalah contoh pengaturan Kredensial Sementara.



Berikut ini adalah contoh dari menu AWS Secrets Manager.



Menggunakan sumber data Amazon Redshift

Kebijakan IAM

Grafana membutuhkan izin yang diberikan menggunakan IAM untuk dapat membaca metrik Redshift. Anda dapat melampirkan izin ini ke peran IAM dan memanfaatkan dukungan bawaan Grafana untuk mengambil peran. Kebijakan akses Amazon Grafana Redshift bawaan ditentukan di bagian ini. AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaRedshiftAccess

Kueri data Amazon Redshift

Sumber data Amazon Redshift menyediakan editor kueri SQL standar. Grafana yang Dikelola Amazon menyertakan beberapa makro untuk membantu menulis kueri timeseries yang lebih kompleks.

Makro

Makro	Deskripsi	Contoh keluaran
`$__timeEpoch(column)`	`$__timeEpoch` akan diganti dengan ekspresi untuk mengonversi ke stempel waktu UNIX dan mengganti nama kolom menjadi waktu	`UNIX_TIMESTAMP(dateColumn) as "time"`
`$__timeFilter(column)`	`$__timeFilter` membuat kondisional yang menyaring data (menggunakan`column`) berdasarkan rentang waktu panel	`time BETWEEN '2017-07-18T11:15:52Z' AND '2017-07-18T11:15:52Z'`
`$__timeFrom()`	`$__timeFrom` output waktu mulai saat ini dari kisaran panel dengan tanda kutip	`'2017-07-18T11:15:52Z'`
`$__timeTo()`	`$__timeTo` output waktu akhir saat ini dari kisaran panel dengan tanda kutip	`'2017-07-18T11:15:52Z'`

Makro	Deskripsi	Contoh keluaran
`$__timeGroup(column, '1m')`	`$__timeGroup` mengelompokkan stempel waktu sehingga hanya ada 1 poin untuk setiap periode pada grafik	`floor(extract(epoch from time)/60)*60 AS "time"`
`$__schema`	`$__schema` menggunakan skema yang dipilih	`public`
`$__table`	`$__table`output tabel dari yang diberikan `$__schema` (menggunakan skema publik secara default)	`sales`
`$__column`	`$__column` output kolom dari saat ini `$__table`	`date`
`$__unixEpochFilter(column)`	`$__unixEpochFilter` diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu Unix	`column >= 1624406400 AND column <= 1624410000`
`$__unixEpochGroup(column)`	`$__unixEpochGroup` sama dengan `$__timeGroup` tetapi untuk waktu yang disimpan sebagai stempel waktu Unix	`floor(time/60)*60 AS "time"`

Visualisasi

Sebagian besar kueri di Redshift paling baik diwakili oleh visualisasi tabel. Setiap kueri akan menampilkan data dalam tabel. Jika bisa ditanyakan, maka bisa dimasukkan ke dalam tabel.

Contoh ini mengembalikan hasil untuk visualisasi tabel:

```
SELECT {column_1}, {column_2} FROM {table};
```

Deret waktu dan visualisasi grafik

Untuk deret waktu dan visualisasi grafik, ada beberapa persyaratan:

- Kolom dengan `date` atau `datetime` tipe harus dipilih.
- `date`Kolom harus dalam urutan menaik (menggunakan`ORDER BY column ASC`).
- Anda harus memilih kolom numerik.

Untuk membuat grafik yang lebih masuk akal, pastikan untuk menggunakan `$__timeFilter` dan `$__timeGroup` makro.

Contoh kueri timeseries:

```
SELECT
  avg(execution_time) AS average_execution_time,
  $__timeGroup(start_time, 'hour'),
  query_type
FROM
  account_usage.query_history
WHERE
  $__timeFilter(start_time)
group by
  query_type,start_time
order by
  start_time,query_type ASC;
```

Modus isi

Grafana juga melengkapi bingkai secara otomatis tanpa nilai dengan beberapa default. Untuk mengonfigurasi nilai ini, ubah Nilai Isi di editor kueri.

Memeriksa kueri

Karena Grafana mendukung makro yang Redshift tidak, kueri yang dirender sepenuhnya, yang dapat disalin dan ditempelkan langsung ke Redshift, terlihat di Query Inspector. Untuk melihat kueri interpolasi lengkap, pilih menu Query Inspector, dan kueri lengkap terlihat di tab Query.

Template dan variabel

Untuk informasi selengkapnya tentang cara menambahkan varialble kueri Redshift baru, lihat. Menambahkan variabel kueri Gunakan sumber data Redshift Anda sebagai sumber data Anda untuk kueri yang tersedia.

Nilai apa pun yang ditanyakan dari tabel Amazon Redshift dapat digunakan sebagai variabel. Pastikan untuk menghindari memilih terlalu banyak nilai, karena ini dapat menyebabkan masalah kinerja.

Setelah membuat variabel, Anda dapat menggunakannya dalam kueri Redshift Anda dengan menggunakan. Sintaks variabel Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel, lihatTemplate dan variabel.

Anotasi

Anotasimemungkinkan Anda untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda dapat menambahkan anotasi dengan memilih panel atau dengan menambahkan kueri anotasi menggunakan tampilan Anotasi, dibuka dari menu Dasbor.

Contoh kueri untuk menambahkan anotasi secara otomatis:

```
SELECT
  time as time,
  environment as tags,
  humidity as text
FROM
  $__table
WHERE
  $__timeFilter(time) and humidity > 95
```

Tabel berikut mewakili nilai-nilai kolom diperhitungkan untuk membuat anotasi:

Nama	Deskripsi
`Time`	Nama bidang tanggal atau waktu. Bisa berupa kolom dengan tipe data tanggal atau waktu SQL asli atau nilai epoch.
`Timeend`	Nama opsional dari bidang tanggal akhir atau waktu. Bisa berupa kolom dengan tanggal SQL asli atau tipe data waktu atau nilai epoch.

Nama	Deskripsi
`Text`	Bidang deskripsi acara.
`Tags`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa sebagai string dipisahkan koma.

Connect ke sumber AWS X-Ray data

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Tambahkan AWS X-Ray sebagai sumber data, lalu buat dasbor atau gunakan Jelajahi dengan X-Ray untuk melihat jejak, analitik, atau wawasan.

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menambahkan X-Ray sebagai sumber data dengan menggunakan opsi konfigurasi sumber AWS data di konsol ruang kerja Grafana. Fitur ini menyederhanakan penambahan X-Ray sebagai sumber data dengan menemukan X-Ray akun Anda yang ada dan mengelola konfigurasi kredensi otentikasi yang diperlukan untuk mengakses. X-Ray Anda dapat menggunakan metode ini untuk mengatur otentikasi dan menambahkan X-Ray sebagai sumber data, atau Anda dapat secara manual mengatur sumber data dan kredensi otentikasi yang diperlukan menggunakan metode yang sama seperti yang Anda lakukan pada server Grafana yang dikelola sendiri.

Topik

- Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan X-Ray sebagai sumber data
- Menambahkan sumber X-Ray data secara manual
- X-Ray pengaturan
- Menggunakan sumber X-Ray data

Gunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan X-Ray sebagai sumber data

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data, pertama-tama Anda menggunakan konsol Grafana Terkelola Amazon untuk mengaktifkan peran IAM berkontrol layanan yang memberikan ruang kerja kebijakan IAM yang diperlukan untuk membaca X-Ray sumber daya di akun Anda atau di seluruh unit organisasi Anda. Kemudian Anda menggunakan konsol ruang kerja Amazon Managed Grafana untuk menambahkan X-Ray sebagai sumber data.

Untuk menggunakan konfigurasi sumber AWS data untuk ditambahkan X-Ray sebagai sumber data

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja.
4. Jika Anda tidak memilih untuk menggunakan izin yang dikelola layanan untuk ruang kerja ini saat Anda membuatnya, ubah dari menggunakan izin yang dikelola pelanggan menjadi menggunakan izin yang dikelola layanan guna memastikan bahwa peran dan kebijakan IAM yang tepat diaktifkan untuk menggunakan opsi konfigurasi sumber data di konsol ruang kerja Grafana. AWS Untuk melakukannya, pilih ikon edit dengan peran IAM dan kemudian pilih Layanan dikelola, Simpan perubahan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS.
5. Pilih tab Sumber data. Kemudian pilih kotak centang untuk AWS X-Ray, dan pilih Tindakan, Aktifkan kebijakan yang dikelola layanan.
6. Pilih tab Sumber data lagi, lalu pilih Konfigurasi di Grafana di baris. AWS X-Ray
7. Masuk ke konsol ruang kerja Grafana menggunakan IAM Identity Center jika perlu.
8. Di bilah navigasi kiri di konsol ruang kerja Grafana, pilih AWS ikon lalu pilih AWS layanan,. X-Ray
9. Pilih Wilayah default tempat Anda ingin sumber X-Ray data kueri, pilih akun, lalu pilih Tambahkan sumber data.

Menambahkan sumber X-Ray data secara manual

Untuk menambahkan sumber X-Ray data secara manual

1. Di menu sisi konsol Grafana, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data.
2. Pilih Tambahkan sumber data.

3. Pilih sumber X-Raydata. Jika perlu, Anda dapat mulai mengetik **`X-Ray`** di kotak pencarian untuk membantu Anda menemukannya.

X-Ray pengaturan

Nama	Deskripsi
Nama	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
Default	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
Wilayah Default	Digunakan dalam editor kueri untuk mengatur wilayah (dapat diubah berdasarkan permintaan).
Penyedia Auth	Tentukan penyedia untuk mendapatkan kredensil.
Nama profil kredensial	Tentukan nama profil yang akan digunakan (jika Anda menggunakan `~/.aws/credentials` file), tetap kosong untuk default.
Asumsikan Peran Arn	Tentukan ARN dari peran yang akan diasumsikan.
ID Eksternal	Jika Anda mengambil peran di akun lain, yang telah dibuat dengan ID eksternal, tentukan ID eksternal di sini.

Autentikasi

Bagian ini mencakup berbagai jenis otentikasi yang dapat Anda gunakan untuk sumber X-Ray data.

Peran IAM

Saat ini, semua akses X-Ray dilakukan di sisi server oleh backend ruang kerja Grafana menggunakan SDK resmi. AWS Jika server Grafana Anda berjalan AWS, Anda dapat menggunakan peran IAM dan otentikasi akan ditangani secara otomatis.

Untuk informasi selengkapnya, lihat peran IAM.

Kebijakan IAM

Grafana membutuhkan izin yang diberikan melalui IAM untuk dapat membaca X-Ray data dan EC2/ regions. tags/instances Anda dapat melampirkan izin ini ke peran IAM dan menggunakan dukungan Grafana bawaan untuk mengasumsikan peran.

Contoh kode berikut menunjukkan kebijakan minimal.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "xray:BatchGetTraces",
                "xray:GetTraceSummaries",
                "xray:GetTraceGraph",
                "xray:GetGroups",
                "xray:GetTimeSeriesServiceStatistics",
                "xray:GetInsightSummaries",
                "xray:GetInsight",
                "ec2:DescribeRegions"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Contoh AWS kredensil

Anda tidak dapat menggunakan metode file kredensial di Grafana Terkelola Amazon.

Menggunakan sumber X-Ray data

Editor kueri

Bidang yang paling penting dalam editor adalah jenis kueri. Ada empat jenis kueri:

- Daftar Jejak (Jejak di AWS)
- Statistik Jejak

- Trace Analytics (Analisis di AWS)
- Wawasan

Daftar Jejak

Jenis Trace List memungkinkan Anda untuk mencari jejak, yang ditampilkan dalam tabel. Memilih ID jejak di kolom pertama membuka jejak di sisi kanan. Perhatikan bidang kueri di editor. Anda dapat menulis kueri, memfilter ekspresi, atau Anda dapat menyisipkan ID jejak tunggal yang akan ditampilkan dalam tampilan jejak. Untuk detail selengkapnya tentang ekspresi filter, lihat AWS X-Ray dokumentasi.

> **Note**
>
> Daftar jejak hanya akan menampilkan 1000 jejak pertama.

Statistik Jejak

Di Trace Statistics, Anda dapat melihat grafik dan tabel yang menunjukkan informasi tentang kesalahan, kesalahan, throttle, keberhasilan, dan jumlah total. Anda dapat menggunakan kolom kolom di editor kueri untuk melihat hanya kolom tertentu.

Trace Analytics

Di Trace Analytics, Anda dapat memvisualisasikan tabel berikut.

- Akar Penyebab
  - Waktu Respons
    - Layanan Root Cause (Layanan terakhir di jalur)
    - Jalur (beberapa jalur)
  - Kesalahan
    - Layanan Root Cause (Layanan terakhir di jalur)
    - Jalan
    - Pesan Kesalahan
  - Kesalahan
    - Layanan Root Cause (Layanan terakhir di jalur)
    - Jalan

    - Pesan Kesalahan
- End-user Dampak
- URL
- Kode Status HTTP

Wawasan

Di Wawasan, Anda dapat melihat tabel ringkasan untuk Wawasan. Memilih InsightId akan membawa Anda ke konsol AWS Manajemen.

Peringatan

Karena X-Ray kueri dapat mengembalikan data numerik, peringatan didukung. Lihat informasi yang lebih lengkap di Grafana memperingatkan.

Connect ke sumber data Azure Monitor

Sumber data Azure Monitor mendukung beberapa layanan di cloud Azure:

- Layanan Azure Monitor adalah layanan platform yang menyediakan satu sumber untuk memantau sumber daya Azure. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menanyakan layanan Azure Monitor.
- Server Application Insights adalah layanan Application Performance Management (APM) yang dapat diperluas untuk pengembang web di berbagai platform dan dapat digunakan untuk memantau aplikasi web langsung Anda - ini akan secara otomatis mendeteksi anomali kinerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menanyakan layanan Application Insights Analytics.
- Azure Log Analytics (atau Azure Logs) memberi Anda akses ke data log yang dikumpulkan oleh Azure Monitor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menanyakan layanan Azure Log Analytics.
- Gunakan layanan Application Insights Analytics untuk menanyakan data Application Insights menggunakan bahasa kueri yang sama yang digunakan untuk Azure Log Analytics. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menanyakan layanan Application Insights Analytics.

Menambahkan sumber data

Sumber data dapat mengakses metrik dari empat layanan berbeda. Anda dapat mengonfigurasi akses ke layanan yang Anda gunakan. Dimungkinkan juga untuk menggunakan kredensil yang sama untuk beberapa layanan jika itu adalah cara Anda mengaturnya di Azure Entra ID.

- Daftarkan aplikasi Microsoft Entra dan buat prinsipal layanan

1. Diakses dari menu utama Grafana, sumber data yang baru diinstal dapat segera ditambahkan di bagian Sumber Data. Selanjutnya, pilih Tambahkan sumber data tombol di kanan atas. Sumber data Azure Monitor akan tersedia untuk dipilih di bagian Cloud dalam daftar sumber data.
2. Di bidang nama, Grafana akan secara otomatis mengisi nama untuk sumber data: `Azure Monitor` atau sesuatu seperti. `Azure Monitor - 3` Jika Anda mengonfigurasi beberapa sumber data, ubah nama menjadi sesuatu yang lebih informatif.
3. Jika Anda menggunakan Azure Monitor, Anda memerlukan empat informasi dari portal Azure (untuk instruksi terperinci, lihat tautan yang disediakan sebelumnya):
   - Id Penyewa (Azure Entra ID, Properti, ID Direktori)
   - Id Klien (ID Azure Entra, Pendaftaran Aplikasi, Pilih aplikasi Anda, ID Aplikasi)
   - Rahasia Klien (ID Azure Entra, Pendaftaran Aplikasi, Pilih aplikasi Anda, Kunci)
   - ID Langganan Default (Langganan, Pilih langganan, Ikhtisar, ID Langganan)
4. Tempelkan keempat item ini ke bidang di bagian Detail API Azure Monitor.
   - Id Langganan dapat diubah per kueri. Simpan sumber data dan segarkan halaman untuk melihat daftar langganan yang tersedia untuk ID Klien yang ditentukan.
5. Jika Anda juga menggunakan layanan Azure Log Analytics, Anda harus menentukan dua nilai konfigurasi ini atau menggunakan kembali Client Id dan Secret dari langkah sebelumnya.
   - Id Klien (ID Azure Entra, Pendaftaran Aplikasi, Pilih aplikasi Anda, ID Aplikasi)
   - Rahasia Klien (ID Azure Entra, Pendaftaran Aplikasi, Pilih aplikasi Anda, Kunci, Buat kunci, Gunakan rahasia klien)
6. Jika Anda menggunakan Wawasan Aplikasi, Anda memerlukan dua informasi dari Portal Azure (untuk petunjuk terperinci, lihat tautan yang disediakan sebelumnya):
   - ID Aplikasi
   - Kunci API
7. Tempelkan kedua item ini ke bidang yang sesuai di bagian Application Insights API Details.
8. Uji apakah detail konfigurasi sudah benar dengan memilih tombol Simpan & Uji.

Atau pada langkah 4, jika Anda membuat Aplikasi ID Azure Entra baru, gunakan Azure CLI:

```
az ad sp create-for-rbac -n "http://localhost:3000"
```

Memilih layanan

Di editor kueri untuk panel, setelah Anda memilih sumber data Azure Monitor, langkah pertama adalah memilih layanan. Ada empat opsi:

- `Azure Monitor`
- `Application Insights`
- `Azure Log Analytics`
- `Insights Analytics`

Editor kueri berubah tergantung pada opsi mana yang Anda pilih. Azure Monitor adalah default.

Menanyakan layanan Azure Monitor

Layanan Azure Monitor menyediakan metrik untuk semua layanan Azure yang telah Anda jalankan. Ini membantu Anda memahami kinerja aplikasi Anda di Azure, dan secara proaktif menemukan masalah yang memengaruhi aplikasi Anda.

Jika kredensil Azure Monitor Anda memberi Anda akses ke beberapa langganan, pilih langganan yang sesuai terlebih dahulu.

Contoh metrik yang bisa Anda dapatkan dari layanan adalah:

- `Microsoft.Compute/virtualMachines - Percentage CPU`
- `Microsoft.Network/networkInterfaces - Bytes sent`
- `Microsoft.Storage/storageAccounts - Used Capacity`

Editor kueri memungkinkan Anda untuk menanyakan beberapa dimensi untuk metrik yang mendukungnya. Metrik yang mendukung beberapa dimensi adalah yang tercantum dalam Daftar Metrik yang didukung Azure Monitor yang memiliki satu atau beberapa nilai yang tercantum dalam kolom Dimensi untuk metrik.

Memformat kunci legenda dengan alias untuk Azure Monitor

Pemformatan legenda default untuk Azure Monitor API adalah:

```
metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}
```

Ini bisa panjang, tetapi Anda dapat mengubah pemformatan ini dengan menggunakan alias. Di bidang Format Legenda, Anda dapat menggabungkan alias berikut dengan cara apa pun yang Anda inginkan.

Contoh Azure Monitor:

- `Blob Type: {{ blobtype }}`
- `{{ resourcegroup }} - {{ resourcename }}`

Pola alias untuk Azure Monitor

- `{{ resourcegroup }}`= diganti dengan nilai Grup Sumber Daya
- `{{ namespace }}`= diganti dengan nilai Namespace (misalnya,) Microsoft.Compute/virtualMachines
- `{{ resourcename }}`= diganti dengan nilai Resource Name
- `{{ metric }}`= diganti dengan nama metrik (misalnya, Persentase CPU)
- `{{ dimensionname }}`= Legacy pada 7.1+ (untuk kompatibilitas mundur) diganti dengan dimensi pertama key/label (seperti yang diurutkan berdasarkan) (misalnya, key/label blobtype)
- `{{ dimensionvalue }}`= Legacy pada 7.1+ (untuk kompatibilitas mundur) diganti dengan nilai dimensi pertama (seperti yang diurutkan berdasarkan) (misalnya, key/label) BlockBlob
- `{{ arbitraryDim }}`= Tersedia dalam 7.1+ diganti dengan nilai dimensi yang sesuai. (misalnya, `{{ blobtype }}` menjadi BlockBlob)

Membuat variabel template untuk Azure Monitor

Alih-alih hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Perhatikan bahwa layanan Azure Monitor belum mendukung beberapa nilai. Untuk memvisualisasikan beberapa deret waktu (misalnya, metrik untuk server1 dan server2), tambahkan beberapa kueri sehingga Anda dapat melihatnya pada grafik yang sama atau dalam tabel yang sama.

Plugin sumber data Azure Monitor menyediakan kueri berikut yang dapat Anda tentukan di bidang Kueri dalam tampilan Edit variabel. Anda dapat menggunakannya untuk mengisi daftar opsi variabel.

Nama	Deskripsi
`Subscriptions()`	Mengembalikan daftar langganan.
`ResourceGroups()`	Mengembalikan daftar kelompok sumber daya.
`ResourceGroups(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa)`	Mengembalikan daftar kelompok sumber daya untuk langganan tertentu.
`Namespaces(aResourceGroup)`	Mengembalikan daftar namespace untuk kelompok sumber daya tertentu.
`Namespaces(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup)`	Mengembalikan daftar ruang nama untuk kelompok sumber daya tertentu dan berlangganan.
`ResourceNames(aResourceGroup, aNamespace)`	Mengembalikan daftar nama sumber daya.
`ResourceNames(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace)`	Mengembalikan daftar nama sumber daya untuk langganan tertentu.
`MetricNamespace(aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)`	Mengembalikan daftar ruang nama metrik.
`MetricNamespace(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)`	Mengembalikan daftar ruang nama metrik untuk langganan tertentu.
`MetricNames(aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)`	Mengembalikan daftar nama metrik.
`MetricNames(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa, aResourceGroup, aNamespace, aResourceName)`	Mengembalikan daftar nama metrik untuk langganan tertentu.

Contoh:

- Kueri Resource Groups: `ResourceGroups()`
- Melewati variabel nama metrik: `Namespaces(cosmo)`
- Variabel template rantai: `ResourceNames($rg, $ns)`
- Jangan mengutip parameter: `MetricNames(hg, Microsoft.Network/publicIPAddresses, grafanaIP)`

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate.

Daftar metrik Azure Monitor yang didukung

Tidak semua metrik yang dikembalikan oleh Azure Monitor API memiliki nilai. Untuk mempermudah pembuatan kueri, sumber data Grafana memiliki daftar metrik Azure Monitor yang didukung, dan mengabaikan metrik yang tidak akan pernah memiliki nilai. Daftar ini diperbarui secara berkala karena layanan dan metrik baru ditambahkan ke cloud Azure.

Peringatan Azure Monitor

Grafana alert didukung untuk layanan Azure Monitor. Ini bukan dukungan Azure Alerts. Untuk informasi lebih lanjut tentang peringatan Grafana, lihat. Grafana memperingatkan

Menanyakan layanan Application Insights

Memformat kunci legenda dengan alias untuk Wawasan Aplikasi

Pemformatan legenda default adalah:

```
metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}
```

Di bidang Format Legenda, alias berikut dapat digabungkan dengan cara apa pun yang Anda inginkan.

Contoh Wawasan Aplikasi:

- `city: {{ client/city }}`
- `{{ metric }} [Location: {{ client/countryOrRegion }}, {{ client/city }}]`

Pola alias untuk Wawasan Aplikasi

- `{{ groupbyvalue }}`= Legacy pada Grafana 7.1+ (untuk kompatibilitas mundur) diganti dengan dimensi key/label pertama (seperti yang diurutkan berdasarkan) key/label
- `{{ groupbyname }}`= Legacy pada Grafana 7.1+ (untuk kompatibilitas mundur) diganti dengan nilai dimensi pertama (seperti yang diurutkan berdasarkan) (misalnya,) key/label BlockBlob
- `{{ metric }}`= diganti dengan nama metrik (misalnya,requests/count)
- `{{ arbitraryDim }}`= Tersedia dalam 7.1+ diganti dengan nilai dimensi yang sesuai. (misalnya, `{{ client/city }}` menjadi Chicago)

Ekspresi filter untuk Wawasan Aplikasi

Bidang filter mengambil ekspresi filter OData.

Contoh:

- `client/city eq 'Boydton'`
- `client/city ne 'Boydton'`
- `client/city ne 'Boydton' and client/city ne 'Dublin'`
- `client/city eq 'Boydton' or client/city eq 'Dublin'`

Templating dengan variabel untuk Application Insights

Gunakan salah satu kueri berikut di bidang Query di tampilan edit Variabel.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate.

Nama	Deskripsi
`AppInsightsMetricNames()`	Mengembalikan daftar nama metrik.
`AppInsightsGroupBys(aMetricName)`	Mengembalikan daftar `group by` klausa untuk nama metrik tertentu.

Contoh:

- Kueri Nama Metrik: `AppInsightsMetricNames()`
- Melewati variabel nama metrik: `AppInsightsGroupBys(requests/count)`
- Variabel template rantai: `AppInsightsGroupBys($metricnames)`

Peringatan Wawasan Aplikasi

Peringatan Grafana didukung untuk Wawasan Aplikasi. Ini bukan dukungan Azure Alerts. Untuk informasi lebih lanjut tentang peringatan Grafana, lihat. Grafana memperingatkan

Menanyakan layanan Azure Log Analytics

Kueri ditulis dalam Bahasa Kueri Azure Log Analytics (atau KustoDB) yang baru. Kueri Log Analytics dapat diformat sebagai data deret waktu atau sebagai data tabel.

Jika kredensil Anda memberi Anda akses ke beberapa langganan, pilih langganan yang sesuai sebelum memasukkan kueri.

Pertanyaan deret waktu

Kueri deret waktu adalah untuk panel grafik dan panel lain seperti SingleStat panel. Setiap kueri harus berisi setidaknya kolom datetime dan kolom nilai numerik. Hasilnya harus diurutkan dalam urutan menaik menurut kolom datetime.

Contoh kode berikut menunjukkan query yang mengembalikan jumlah agregat dikelompokkan berdasarkan jam.

```
Perf
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize count() by bin(TimeGenerated, 1h)
| order by TimeGenerated asc
```

Kueri juga dapat memiliki satu atau lebih kolom numeric/non non-datetime, dan kolom tersebut dianggap dimensi dan menjadi label dalam respons. Misalnya, kueri yang mengembalikan jumlah agregat yang dikelompokkan berdasarkan jam, Komputer, dan. CounterName

```
Perf
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize count() by bin(TimeGenerated, 1h), Computer, CounterName
```

```
| order by TimeGenerated asc
```

Anda juga dapat memilih kolom nilai angka tambahan (dengan, atau tanpa beberapa dimensi). Misalnya, mendapatkan hitungan dan nilai rata-rata per jam, Komputer CounterName, dan InstanceName:

```
Perf
| where $__timeFilter(TimeGenerated)
| summarize Samples=count(), ["Avg Value"]=avg(CounterValue)
    by bin(TimeGenerated, $__interval), Computer, CounterName, InstanceName
| order by TimeGenerated asc
```

> **Note**
>
> Tip: Pada kueri sebelumnya, sintaks Kusto dan `Samples=count()` `["Avg Value"]=...` digunakan untuk mengganti nama kolom tersebut — sintaks kedua yang memungkinkan ruang. Ini mengubah nama metrik yang digunakan Grafana. Akibatnya, hal-hal seperti legenda seri dan kolom tabel akan cocok dengan apa yang Anda tentukan. Dalam contoh `Samples` ini, ditampilkan bukan`_count`.

Kueri tabel

Kueri tabel terutama digunakan dalam panel tabel, dan mereka menunjukkan daftar kolom dan baris. Contoh query ini mengembalikan baris dengan enam kolom tertentu.

```
AzureActivity
| where $__timeFilter()
| project TimeGenerated, ResourceGroup, Category, OperationName, ActivityStatus, Caller
| order by TimeGenerated desc
```

Memformat nama tampilan untuk Log Analytics

Format nama tampilan default adalah:

`metricName{dimensionName=dimensionValue,dimensionTwoName=DimensionTwoValue}`

Ini dapat disesuaikan dengan menggunakan opsi bidang nama tampilan.

Makro Analisis Log Azure

Untuk mempermudah penulisan kueri, Grafana menyediakan beberapa makro yang dapat Anda gunakan di klausa where kueri:

- `$__timeFilter()`— Memperluas ke `TimeGenerated ≥ datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z) and TimeGenerated ≤ datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)` tempat dari dan ke datetimes berasal dari pemilih waktu Grafana.
- `$__timeFilter(datetimeColumn)`— Memperluas ke `datetimeColumn ≥ datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z) and datetimeColumn ≤ datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)` tempat dari dan ke datetimes berasal dari pemilih waktu Grafana.
- `$__timeFrom()`— Mengembalikan datetime Dari dari pemilih Grafana. Contoh:`datetime(2018-06-05T18:09:58.907Z)`.
- `$__timeTo()`— Mengembalikan datetime Dari dari pemilih Grafana. Contoh:`datetime(2018-06-05T20:09:58.907Z)`.
- `$__escapeMulti($myVar)`— akan digunakan dengan variabel template multi-nilai yang berisi karakter ilegal. Jika `$myVar` memiliki dua nilai berikut sebagai string`'\\grafana-vm\Network(eth0)\Total','\\hello!'`, maka itu meluas ke:`@'\\grafana-vm \Network(eth0)\Total', @'\\hello!'`. Jika menggunakan variabel nilai tunggal tidak perlu untuk makro ini, lepas dari variabel inline sebagai gantinya:. `@'\$myVar'`
- `$__contains(colName, $myVar)`— akan digunakan dengan variabel template multi-nilai. Jika `$myVar` memiliki nilai`'value1','value2'`, itu meluas ke:`colName in ('value1','value2')`.

  Jika menggunakan Semua pilihan, centang kotak centang Sertakan Semua Opsi dan di bidang Kustom semua nilai, masukkan nilai berikut:**`all`**. Jika `$myVar` memiliki nilai`all`, makro malah akan diperluas ke`1 == 1`. Untuk variabel template dengan banyak opsi, ini meningkatkan kinerja kueri dengan tidak membangun klausa “where.. in” yang besar.

Variabel bawaan Azure Log Analytics

Ada juga beberapa variabel Grafana yang dapat digunakan dalam kueri Azure Log Analytics:

- `$__interval`- Grafana menghitung butir waktu minimum yang dapat digunakan untuk mengelompokkan berdasarkan waktu dalam kueri. Ia mengembalikan butir waktu seperti

`5m` atau `1h` yang dapat digunakan dalam fungsi bin; misalnya,`summarize count() by bin(TimeGenerated, $__interval)`. Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel interval, lihatMenambahkan variabel interval.

Templating dengan variabel untuk Azure Log Analytics

Setiap kueri Log Analytics yang mengembalikan daftar nilai dapat digunakan di bidang Kueri dalam tampilan edit Variabel. Ada juga satu fungsi Grafana untuk Log Analytics yang mengembalikan daftar ruang kerja.

Untuk informasi tentang template dan variabel template, lihatTemplate dan variabel.

Nama	Deskripsi
`workspaces()`	Mengembalikan daftar ruang kerja untuk langganan default.
`workspaces(12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa)`	Mengembalikan daftar ruang kerja untuk langganan tertentu (parameter dapat dikutip atau tidak dikutip).

Tabel berikut menunjukkan contoh query variabel.

Kueri	Deskripsi
`subscriptions()`	Mengembalikan daftar langganan Azure.
`workspaces()`	Mengembalikan daftar ruang kerja untuk langganan default.
`workspaces("12345678-aaaa-bbbb-cccc-123456789aaa")`	Mengembalikan daftar ruang kerja untuk langganan tertentu.
`workspaces("$subscription")`	Dengan variabel template untuk parameter berlangganan.
`workspace("myWorkspace").Heartbeat | distinct Computer`	Mengembalikan daftar mesin virtual.

Kueri	Deskripsi
`workspace("$workspace").Heartbeat | distinct Computer`	Mengembalikan daftar mesin virtual dengan variabel template.
`workspace("$workspace").Perf | distinct ObjectName`	Mengembalikan daftar objek dari tabel Perf.
`workspace("$workspace").Perf \| where ObjectName == "$object" | distinct CounterName`	Mengembalikan daftar nama metrik dari tabel Perf.

Kode xample berikut menunjukkan query deret waktu menggunakan variabel.

```
Perf
| where ObjectName == "$object" and CounterName == "$metric"
| where TimeGenerated >= $__timeFrom() and TimeGenerated <= $__timeTo()
| where  $__contains(Computer, $computer)
| summarize avg(CounterValue) by bin(TimeGenerated, $__interval), Computer
| order by TimeGenerated asc
```

Penautan mendalam dari panel Grafana ke editor kueri Log Analytics di Azure Portal

Pilih deret waktu di panel untuk melihat menu konteks dengan tautan ke Lihat di Portal Azure. Memilih tautan itu membuka editor kueri Azure Log Analytics di Portal Azure dan menjalankan kueri dari panel Grafana di sana.

Jika saat ini Anda tidak masuk ke Portal Azure, maka tautan akan membuka halaman login. Tautan yang disediakan berlaku untuk akun apa pun, tetapi hanya menampilkan kueri jika akun Anda memiliki akses ke ruang kerja Azure Log Analytics yang ditentukan dalam kueri.

Peringatan Azure Log Analytics

Peringatan Grafana didukung untuk Wawasan Aplikasi. Ini bukan dukungan Azure Alerts. Untuk informasi selengkapnya tentang peringatan di ruang kerja Grafana, lihat. Grafana memperingatkan

Menanyakan layanan Application Insights Analytics

Jika Anda mengubah jenis layanan ke Insights Analytics, editor serupa dengan layanan Log Analytics akan tersedia. Layanan ini juga menggunakan bahasa Kusto, sehingga instruksi untuk kueri data identik dengan Menanyakan layanan Azure Log Analytics, kecuali Anda meminta data Application Insights Analytics.

Connect ke sumber data Graphite

Grafana memiliki editor kueri Grafit canggih yang memungkinkan Anda menavigasi ruang metrik dengan cepat, menambahkan fungsi, mengubah parameter fungsi, dan banyak lagi. Editor dapat menangani semua jenis kueri grafit. Bahkan dapat menangani kueri bersarang yang kompleks melalui penggunaan referensi kueri.

Pengaturan grafit

Untuk mengakses pengaturan Graphite, jeda pada ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data, lalu pilih sumber data grafit.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`URL`	Protokol HTTP, IP, dan port instalasi graphite-web atau grafit-api Anda.
`Access`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
`Auth`	

Nama	Deskripsi
`Basic Auth`	Aktifkan otentikasi dasar ke sumber data.
`User`	Nama pengguna untuk otentikasi dasar.
`Password`	Kata sandi untuk otentikasi dasar.
`Custom HTTP Headers`	Pilih Tambahkan header untuk menambahkan header HTTP kustom.
`Header`	Masukkan nama header khusus.
`Value`	Masukkan nilai header kustom.
`Graphite details`	
`Version`	Pilih versi Graphite Anda.
`Type`	Pilih jenis Grafit Anda.

Mode akses mengontrol bagaimana permintaan ke sumber data akan ditangani. Server harus menjadi cara yang disukai jika tidak ada hal lain yang dinyatakan.

Mode akses server (default)

Semua permintaan dibuat dari browser ke Grafana Terkelola Amazon, yang meneruskan permintaan ke sumber data, menghindari kemungkinan persyaratan Berbagi Sumber Cross-Origin Daya (CORS). Jika Anda memilih mode akses ini, URL harus dapat diakses dari Grafana Terkelola Amazon.

Mode akses browser

Grafana yang Dikelola Amazon tidak mendukung akses langsung browser untuk sumber data Graphite.

Editor kueri grafit

Grafana menyertakan editor Graphite-specific kueri untuk membantu Anda membangun kueri.

Untuk melihat teks mentah dari kueri yang dikirim ke Graphite, pilih ikon Toggle text edit mode (pensil).

Memilih metrik untuk kueri

Pilih Pilih metrik untuk menavigasi ruang metrik. Setelah Anda mulai, Anda dapat terus menggunakan tombol panah penunjuk atau keyboard. Anda dapat memilih karakter wildcard dan masih melanjutkan.

Fungsi

Untuk menambahkan fungsi, pilih ikon plus di sebelah Fungsi. Anda dapat mencari fungsi atau memilihnya dari menu. Setelah fungsi dipilih, itu akan ditambahkan dan fokus Anda akan berada di kotak teks parameter pertama. Untuk mengedit atau mengubah parameter, pilih dan itu akan berubah menjadi kotak teks. - Untuk menghapus fungsi, pilih nama fungsi diikuti oleh ikon x.

Beberapa fungsi, seperti`aliasByNode`, mendukung argumen kedua opsional. Untuk menambahkan argumen, jeda pada argumen pertama, lalu pilih + simbol yang muncul. Untuk menghapus parameter opsional kedua, pilih dan biarkan kosong. Editor akan menghapusnya.

Urutkan label

Jika Anda ingin pemesanan yang konsisten, gunakan`sortByName`. Ini bisa mengganggu ketika Anda memiliki label yang sama pada beberapa grafik, dan keduanya diurutkan secara berbeda dan menggunakan warna yang berbeda. Untuk memperbaikinya, gunakan`sortByName()`.

Kueri bersarang

Anda dapat mereferensikan kueri dengan huruf baris yang mereka gunakan (mirip dengan Microsoft Excel). Jika Anda menambahkan kueri kedua ke grafik, Anda dapat mereferensikan kueri pertama dengan mengetik #A. Ini menyediakan cara yang mudah untuk membuat kueri gabungan.

Menghindari banyak pertanyaan dengan menggunakan karakter wildcard

Kadang-kadang, Anda mungkin ingin melihat beberapa deret waktu diplot pada grafik yang sama. Misalnya, Anda mungkin ingin melihat bagaimana CPU digunakan pada mesin. Anda mungkin awalnya membuat grafik dengan menambahkan kueri untuk setiap deret waktu, seperti `cpu.percent.user.gcpu.percent.system.g`,, dan sebagainya. Ini menghasilkan n kueri yang dibuat ke sumber data, yang tidak efisien.

Agar lebih efisien, seseorang dapat menggunakan karakter wildcard dalam pencarian Anda, mengembalikan semua deret waktu dalam satu kueri. Misalnya, `cpu.percent.*.g`.

Memodifikasi nama metrik dalam tabel atau bagan

Gunakan `alias` fungsi untuk mengubah nama metrik pada tabel atau grafik Grafana; misalnya, atau. `aliasByNode()` `aliasSub()`

Konsolidasi titik

Semua metrik Graphite dikonsolidasikan sehingga Graphite tidak mengembalikan lebih banyak titik data daripada piksel dalam grafik. Secara default, konsolidasi ini dilakukan dengan menggunakan `avg` fungsi. Anda dapat mengontrol bagaimana Graphite mengkonsolidasikan metrik dengan menambahkan fungsi Graphite ConsolidateBy.

> **Note**
>
> Ini berarti bahwa nilai ringkasan legenda (maks, min, total) tidak dapat semuanya benar pada saat yang bersamaan. Mereka dihitung sisi klien oleh Grafana. Dan tergantung pada fungsi konsolidasi Anda, hanya satu atau dua yang bisa benar pada saat yang bersamaan.

Menggabungkan deret waktu

Untuk menggabungkan deret waktu, pilih Gabungkan dalam daftar Fungsi.

Eksplorasi data dan tag

Dalam Graphite, semuanya adalah tag.

Saat menjelajahi data, tag yang dipilih sebelumnya digunakan untuk memfilter kumpulan hasil yang tersisa. Untuk memilih data, Anda menggunakan `seriesByTag` fungsi, yang mengambil ekspresi tag (=,, !==~, !=~) untuk memfilter deret waktu.

Pembuat kueri Grafana melakukan ini untuk Anda secara otomatis saat Anda memilih tag.

> **Note**
>
> Tip: Pencarian ekspresi reguler bisa lambat pada tag kardinalitas tinggi, jadi coba gunakan tag lain untuk mengurangi cakupan terlebih dahulu. Memulai dengan nama atau namespace tertentu membantu mengurangi hasilnya.

Variabel template

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Untuk membuat variabel menggunakan nilai tag, gunakan fungsi `tags` Grafana dan. `tag_values`

Kueri	Deskripsi
`tags()`	Mengembalikan semua tag.
`tags(server=~backend\*)`	Mengembalikan hanya tag yang terjadi dalam seri yang cocok dengan ekspresi filter.
`tag_values(server)`	Mengembalikan nilai tag untuk tag yang ditentukan.
`tag_values(server, server=~backend\*)`	Mengembalikan nilai tag yang disaring yang terjadi untuk tag tertentu dalam seri yang cocok dengan

Kueri	Deskripsi
	ekspresi tersebut.
`tag_values(server, server=~backend\*, app=~${apps:regex})`	Beberapa ekspresi dan ekspresi filter dapat berisi variabel lain.

Untuk detail selengkapnya, lihat Dokumen grafit pada API pelengkapan otomatis untuk tag.

Variabel kueri

Kueri yang Anda tentukan di bidang kueri harus berupa jenis kueri pencarian metrik. Misalnya, kueri seperti `prod.servers.*` akan mengisi variabel dengan semua nilai yang mungkin ada di posisi wildcard.

Anda juga dapat membuat variabel bersarang yang menggunakan variabel lain dalam definisi mereka. Misalnya `apps.$app.servers.*` menggunakan variabel `$app` dalam definisi query nya.

Menggunakan **`__searchFilter`** untuk memfilter hasil variabel kueri

Menggunakan `__searchFilter` di bidang kueri akan memfilter hasil kueri berdasarkan apa yang Anda masukkan di kotak pilih tarik-turun. Ketika Anda tidak memasukkan apa-apa, nilai default untuk `__searchFilter` adalah `*` dan ``ketika digunakan sebagai bagian dari ekspresi reguler.

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan `__searchFilter` sebagai bagian dari bidang query untuk mengaktifkan pencarian `server` sementara pengguna memasukkan teks dalam kotak pilih dropdown.

Kueri

```
apps.$app.servers.$__searchFilter
```

TagValues

```
tag_values(server, server=~${__searchFilter:regex})
```

Penggunaan variabel

Anda dapat menggunakan variabel dalam jalur simpul metrik atau sebagai parameter untuk suatu fungsi.

Ada dua sintaks:

- `$<varname>`Contoh: apps.frontend. $ server.requests.count
- `${varname}`Contoh: apps.frontend. $ {server} .requests.count

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata. Gunakan sintaks kedua dalam ekspresi sepertimy`.server${serverNumber}.count`.

Penggunaan variabel dalam kueri tag

Multi-value variabel dalam kueri tag menggunakan sintaks pemformatan lanjutan yang diperkenalkan di Grafana 5.0 untuk variabel:. `{var:regex}` Non-tagquery akan menggunakan format glob default untuk variabel multi-nilai.

Contoh kode berikut menunjukkan ekspresi tag dengan pemformatan regex dan menggunakan operator Equal Tilde,. =~

```
server=~${servers:regex}
```

Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan.

Anotasi

Anotasi memungkinkan Anda untuk melapisi informasi peristiwa yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor/tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Graphite mendukung dua cara untuk menanyakan anotasi:

- Kueri metrik biasa. Untuk ini, Anda menggunakan kotak teks kueri Grafit.

- Sebuah query peristiwa grafit. Untuk ini, Anda menggunakan kotak `Graphite event tags` teks, dan menentukan tag atau karakter wildcard (menjaganya tetap kosong juga harus berfungsi).

Connect ke sumber data Google Cloud Monitoring

> **Note**
>
> Dalam versi Grafana sebelumnya, sumber data ini diberi nama Google Stackdriver.

Tambahkan sumber data Google Cloud Monitoring agar dapat membuat dasbor untuk metrik Google Cloud Monitoring Anda.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping, di bawah tautan Dasbor, Anda harus menemukan tautan Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih Google Cloud Monitoring dari daftar dropdown Type.
5. Unggah atau tempel di file Kunci Akun Layanan. Lihat nanti di dokumen ini untuk langkah-langkah untuk membuat file Kunci Akun Layanan.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat tautan Sumber Data di menu samping, pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran tersebut.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda merujuk ke sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.

Nama	Deskripsi
`Service Account Key`	File kunci akun layanan untuk Proyek GCP. Lihat petunjuknya nanti di dokumen ini tentang cara membuatnya.

Autentikasi

Ada dua cara untuk mengautentikasi plugin Google Cloud Monitoring

- Unggah file Google JWT
- Secara otomatis mengambil kredensil dari server metadata Google

Opsi terakhir hanya tersedia saat menjalankan Grafana di mesin virtual GCE.

Menggunakan file kunci akun layanan Google

Untuk mengautentikasi dengan Google Cloud Monitoring API, Anda harus membuat Akun Layanan Google Cloud Platform (GCP) untuk Project yang ingin Anda tampilkan datanya. Sumber data Grafana terintegrasi dengan satu Proyek GCP. Untuk memvisualisasikan data dari beberapa Proyek GCP, Anda harus membuat satu sumber data per Proyek GCP.

Mengaktifkan API

API berikut harus diaktifkan terlebih dahulu:

- API Pemantauan
- API Manajer Sumber Daya Cloud

Pilih tautan yang terdaftar, lalu pilih tombol Aktifkan.

Membuat akun layanan GCP untuk Proyek

1. Arahkan ke halaman API dan Kredensial Layanan.
2. Pilih Create credentials dropdown/button dan pilih opsi Service account key.

   {{< docs-imagebox img=”/img/docs/v71/cloudmonitoring_create_service_account_button.png” class="docs-image—no-shadow” caption="Buat tombol akun layanan” >}}

3. Pada halaman Create Service Account Key, pilih Key Type`JSON`. Kemudian, di daftar dropdown Akun Layanan, pilih opsi Akun layanan baru.

   {{< docs-imagebox img=”/img/docs/v71/cloudmonitoring_create_service_account_key.png” class="docs-image—no-shadow” caption="Buat kunci akun layanan” >}}

4. Beberapa bidang baru akan muncul. Isi nama untuk akun layanan di bidang Nama akun layanan, lalu pilih peran Monitoring Viewer dari daftar tarik-turun Peran.

   {{< docs-imagebox img=”/img/docs/v71/cloudmonitoring_service_account_choose_role.png” class="docs-image—no-shadow” caption="Pilih peran” >}}

5. Pilih tombol Buat. File kunci JSON akan dibuat dan diunduh ke komputer Anda. Simpan file ini di tempat yang aman karena memungkinkan akses ke data Google Cloud Monitoring Anda.
6. Unggah ke Grafana di halaman Konfigurasi sumber data. Anda dapat mengunggah file atau menempelkan konten file.

   {{< docs-imagebox img=”/img/docs/v71/cloudmonitoring_grafana_upload_key.png” class="docs-image—no-shadow” caption="Unggah file kunci layanan ke Grafana” >}}

7. Isi file akan dienkripsi dan disimpan di database Grafana. Jangan lupa untuk menyimpan setelah mengunggah file!

   {{< docs-imagebox img=”/img/docs/v71/cloudmonitoring_grafana_key_uploaded.png” class="docs-image—no-shadow” caption="File kunci layanan diunggah ke Grafana” >}}

Menggunakan editor kueri

Editor kueri Google Cloud Monitoring memungkinkan Anda membuat dua jenis kueri - Metric and Service Level Objective (SLO). Kedua jenis mengembalikan data deret waktu.

Kueri metrik

Editor kueri metrik memungkinkan Anda memilih metrik, group/aggregate berdasarkan label dan waktu, dan menggunakan filter untuk menentukan deret waktu yang Anda inginkan dalam hasil.

Untuk membuat kueri metrik, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Pilih opsi Metrik dalam daftar tarik-turun Jenis Kueri.
2. Pilih proyek dari daftar dropdown Project.
3. Pilih layanan Google Cloud Platform dari daftar tarik-turun Layanan.

4. Pilih metrik dari daftar dropdown Metrik.
5. Untuk menambah atau menghapus filter atau mengelompokkan berdasarkan klausa, gunakan ikon plus dan minus di filter dan kelompokkan berdasarkan bagian. Langkah ini bersifat opsional.

Metrik Google Cloud Monitoring dapat dari berbagai jenis (GAUGE, DELTA, KUMULATIF) dan jenis ini memiliki dukungan untuk opsi agregasi yang berbeda (reduksi dan pelurus). Editor kueri Grafana menunjukkan daftar metode agregasi yang tersedia untuk metrik yang dipilih dan menetapkan peredam dan pelurus default saat Anda memilih metrik. Unit untuk juga Y-axis secara otomatis dipilih oleh editor kueri.

Penyaring

Untuk menambahkan filter, pilih ikon plus, pilih bidang untuk difilter, dan masukkan nilai filter. Misalnya, masukkan `instance_name = grafana-1`. Anda dapat menghapus filter dengan memilih nama filter dan memilih`--remove filter--`.

Karakter wildcard sederhana

Ketika operator diatur ke atau, `= !=` dimungkinkan untuk menambahkan karakter wildcard ke bidang nilai filter. Misalnya, `us-*` menangkap semua nilai yang dimulai dengan “us-”, dan `*central-a` menangkap semua nilai yang diakhiri dengan “central-a”. `*-central-*`menangkap semua nilai yang memiliki substring. `central-` Karakter wildcard sederhana lebih murah daripada ekspresi reguler.

Ekspresi reguler

Ketika operator diatur ke atau, `=~ !=~` dimungkinkan untuk menambahkan ekspresi reguler ke bidang nilai filter. Misalnya, `us-central[1-3]-[af]` mencocokkan semua nilai yang dimulai dengan “us-central”, diikuti dengan angka dalam kisaran 1 hingga 3, tanda hubung dan kemudian “a” atau “f”. Garis miring dan garis miring tidak diperlukan saat membuat ekspresi reguler.

Agregasi

Bidang agregasi memungkinkan Anda menggabungkan deret waktu berdasarkan statistik umum. Untuk informasi lebih lanjut tentang agregasi, lihat opsi agregasi.

`Aligner`Bidang ini memungkinkan Anda untuk menyelaraskan beberapa deret waktu setelah grup yang sama berdasarkan interval waktu. Untuk informasi selengkapnya tentang aligner, lihat pemilih metrik penyelarasan.

Periode Penyelarasan dan pengelompokan berdasarkan waktu

`Alignment Period`Kelompokkan metrik berdasarkan waktu jika agregasi dipilih. Defaultnya adalah menggunakan pengelompokan default GCP Google Cloud Monitoring (yang memungkinkan Anda membandingkan grafik di Grafana dengan grafik di UI Pemantauan Google Cloud). Opsi ini dipanggil `cloud monitoring auto` dan defaultnya adalah:

- 1m untuk rentang waktu <23 jam
- 5m untuk rentang waktu> = 23 jam dan < 6 hari
- 1 jam untuk rentang waktu> = 6 hari

Opsi otomatis lainnya adalah`grafana auto`. Ini akan secara otomatis mengatur grup berdasarkan waktu tergantung pada rentang waktu yang dipilih dan lebar panel grafik. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel interval.

Dimungkinkan juga untuk memilih interval waktu tetap untuk dikelompokkan menurut, seperti `1h` atau`1d`.

Kelompokkan Oleh

Kelompokkan berdasarkan sumber daya atau label metrik untuk mengurangi jumlah deret waktu dan untuk mengumpulkan hasil oleh grup berdasarkan. Misalnya, kelompokkan berdasarkan instance_name untuk melihat metrik agregat untuk instance komputasi.

Label metadata

Label metadata sumber daya berisi informasi untuk mengidentifikasi sumber daya secara unik di Google Cloud. Label metadata hanya ditampilkan dalam respons deret waktu jika label tersebut merupakan bagian dari segmen Grup Berdasarkan dalam permintaan deret waktu. Tidak ada API untuk mengambil label metadata, jadi tidak mungkin untuk mengisi grup berdasarkan daftar tarik-turun dengan label metadata yang tersedia untuk layanan dan metrik yang dipilih. Namun, daftar dropdown bidang Group By dilengkapi dengan daftar label sistem umum yang telah ditentukan sebelumnya.

Label pengguna tidak dapat ditentukan sebelumnya, tetapi Anda dapat memasukkannya secara manual di bidang Grup Berdasarkan. Jika label metadata, label pengguna, atau label sistem disertakan dalam segmen Grup Berdasarkan, Anda dapat membuat filter berdasarkan itu dan memperluas nilainya di bidang Alias.

Pola alias

Bidang Alias By memungkinkan Anda untuk mengontrol format tombol legenda. Defaultnya adalah menampilkan nama metrik dan label. Ini bisa panjang dan sulit dibaca. Menggunakan pola berikut di bidang alias, Anda dapat memformat kunci legenda seperti yang Anda inginkan.

Pola Jenis Metrik

Pola alias	Deskripsi	Contoh hasil
`{{metric.type}}`	Mengembalikan Tipe Metrik penuh.	`compute.googleapis.com/instance/cpu/utilization`
`{{metric.name}}`	Mengembalikan bagian nama metrik.	`instance/cpu/utilization`
`{{metric.service}}`	Mengembalikan bagian layanan.	`compute`

Pola label

Dalam daftar dropdown Group By, Anda dapat melihat daftar label metrik dan sumber daya untuk metrik. Ini dapat dimasukkan dalam kunci legenda menggunakan pola alias.

Format pola alias	Deskripsi	Contoh pola alias	Contoh hasil
`{{metric.label.xxx}}`	Mengembalikan nilai label metrik.	`{{metric.label.instance_name}}`	`grafana-1-prod`
`{{resource.label.xxx}}`	Mengembalikan nilai label sumber daya.	`{{resource.label.zone}}`	`us-east1-b`
`{{metadata.system_labels.xxx}}`	Mengembalikan nilai label sistem metadata.	`{{metadata.system_labels.name}}`	`grafana`

Format pola alias	Deskripsi	Contoh pola alias	Contoh hasil
`{{metadata.user_labels.xxx}}`	Mengembalikan nilai label pengguna metadata.	`{{metadata.user_labels.tag}}`	`production`

Contoh Alias Oleh: `{{metric.type}} - {{metric.label.instance_name}}`

Contoh Hasil: `compute.googleapis.com/instance/cpu/usage_time - server1-prod`

Dimungkinkan juga untuk menyelesaikan nama Jenis Sumber Daya yang Dipantau.

Format pola alias	Deskripsi	Contoh hasil
`{{resource.type}}`	Mengembalikan nama jenis sumber daya yang dipantau.	`gce_instance`

Contoh Alias Oleh: `{{resource.type}} - {{metric.type}}`

Contoh Hasil: `gce_instance - compute.googleapis.com/instance/cpu/usage_time`

Kueri SLO

> **Note**
>
> Kueri SLO hanya tersedia di Grafana v7.0+

Pembuat kueri SLO di sumber data Google Cloud Monitoring memungkinkan Anda menampilkan data SLO dalam format deret waktu. Untuk mendapatkan pemahaman tentang konsep dasar dalam pemantauan layanan, lihat dokumentasi resmi Google Cloud Monitoring.

Membuat kueri SLO

Untuk membuat kueri SLO, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Pilih opsi Tujuan Tingkat Layanan (SLO) dalam daftar dropdown Jenis Kueri.

2. Pilih proyek dari daftar dropdown Project.
3. Pilih layanan SLO dari daftar dropdown Layanan.
4. Pilih SLO dari daftar dropdown SLO.
5. Pilih pemilih deret waktu dari daftar dropdown Selector.

Nama-nama ramah untuk pemilih deret waktu ditampilkan di Grafana. Tabel berikut menunjukkan pemetaan dari nama ramah ke nama sistem yang digunakan dalam dokumentasi Service Monitoring.

Nilai daftar dropdown pemilih	Pemilih deret waktu yang sesuai digunakan
Nilai SLI	select_slo_health
Kepatuhan SLO	select_slo_compliance
SLO Kesalahan Anggaran Tersisa	select_slo_budget_fraction

Pola alias untuk kueri SLO

Anda dapat menggunakan bidang Alias By untuk mengontrol format kunci legenda untuk kueri SLO.

Pola alias	Deskripsi	Contoh hasil
`{{project}}`	Mengembalikan nama proyek GCP.	`myProject`
`{{service}}`	Mengembalikan nama layanan.	`myService`
`{{slo}}`	Mengembalikan SLO.	`latency-slo`
`{{selector}}`	Mengembalikan pemilih.	`select_slo_health`

Periode Penyelarasan dan pengelompokan berdasarkan waktu untuk kueri SLO

Kueri SLO menggunakan fungsionalitas periode penyelarasan yang sama dengan kueri metrik. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri metrik.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Variabel dari jenis Query memungkinkan Anda untuk query Google Cloud Monitoring untuk berbagai jenis data. Plugin sumber data Google Cloud Monitoring menyediakan yang berikut iniQuery Types.

Nama	Deskripsi
Metric Types	Mengembalikan daftar nama jenis metrik yang tersedia untuk layanan tertentu.
Labels Keys	Mengembalikan daftar kunci untuk metric label dan resource label dalam metrik yang ditentukan.
Labels Values	Mengembalikan daftar nilai untuk label dalam metrik yang ditentukan.
Resource Types	Mengembalikan daftar jenis sumber daya untuk metrik tertentu.
Aggregations	Mengembalikan daftar agregasi (cross series reducer) untuk metrik yang ditentukan.
Aligners	Mengembalikan daftar aligner (per seri aligner) untuk metrik yang ditentuka n.
Alignment periods	Mengembalikan daftar semua periode penyelarasan yang tersedia di editor kueri Google Cloud Monitoring di Grafana.
Selectors	Mengembalikan daftar pemilih yang dapat digunakan dalam pertanyaan SLO (Service Level Objectives).
SLO Services	Mengembalikan daftar layanan Pemantauan Layanan yang dapat digunakan dalam kueri SLO.

Nama	Deskripsi
`Service Level Objectives (SLO)`	Mengembalikan daftar SLO untuk layanan SLO tertentu.

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

- `$<varname>`Contoh: `metric.label.$metric_label`
- `[[varname]]`Contoh: `metric.label.[[metric_label]]`

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis tetapi tidak memungkinkan Anda menggunakan variabel di tengah kata. Saat opsi Multi-valueatau Sertakan semua nilai diaktifkan, Grafana mengonversi label dari teks biasa menjadi string yang kompatibel dengan regex, yang berarti Anda harus menggunakan alih-alih. =~ =

Anotasi

Anda dapat menggunakan anotasi untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor/tampilan Anotasi. Rendering anotasi mahal sehingga penting untuk membatasi jumlah baris yang dikembalikan. Belum ada dukungan untuk menampilkan anotasi dan acara Google Cloud Monitoring tetapi berfungsi dengan baik dengan metrik khusus di Google Cloud Monitoring.

Untuk informasi selengkapnya tentang anotasi, lihatAnotasi.

Dengan editor kueri untuk anotasi, Anda dapat memilih metrik dan filter. Bidang Judul dan Teks mendukung templating dan dapat menggunakan data yang dikembalikan dari kueri. Misalnya, bidang Judul dapat memiliki teks berikut:

```
{{metric.type}} has value: {{metric.value}}
```

Contoh Hasil: `monitoring.googleapis.com/uptime_check/http_status has this value: 502`

Pola untuk editor kueri anotasi

Format pola alias	Deskripsi	Contoh pola alias	Contoh hasil
`{{metric.value}}`	Nilai dari metric/point.	`{{metric.value}}`	`555`
`{{metric.type}}`	Mengembalikan Tipe Metrik penuh.	`{{metric.type}}`	`compute.googleapis.com/instance/cpu/utilization`
`{{metric.name}}`	Mengembalikan bagian nama metrik.	`{{metric.name}}`	`instance/cpu/utilization`
`{{metric.service}}`	Mengembalikan bagian layanan.	`{{metric.service}}`	`compute`
`{{metric.label.xxx}}`	Mengembalikan nilai label metrik.	`{{metric.label.instance_name}}`	`grafana-1-prod`
`{{resource.label.xxx}}`	Mengembalikan nilai label sumber daya.	`{{resource.label.zone}}`	`us-east1-b`

Penautan mendalam dari panel Grafana ke Metrics Explorer di Google Cloud Console

> **Note**
>
> Fitur ini hanya tersedia untuk kueri Metrik.

Pilih deret waktu di panel untuk melihat menu konteks dengan tautan ke Lihat di Metrics Explorer di Google Cloud Console. Memilih tautan itu membuka Metrics Explorer di Google Cloud Console dan menjalankan kueri dari panel Grafana di sana. Tautan menavigasi pengguna terlebih dahulu ke Pemilih Akun Google. Setelah berhasil memilih akun, pengguna dialihkan ke Metrics Explorer.

Tautan yang disediakan berlaku untuk akun apa pun, tetapi hanya menampilkan kueri jika akun Anda memiliki akses ke proyek GCP yang ditentukan dalam kueri.

Connect ke sumber data InfluxDB

Grafana dikirimkan dengan plugin sumber data kaya fitur untuk InfluxDB. Plugin ini mencakup editor kueri khusus dan mendukung anotasi dan templat kueri.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah tautan, Dasbor Anda harus menemukan tautan bernama Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih InfluxDB dari daftar dropdown Type.
5. Pilih InfluxQL atau Flux dari daftar Bahasa Kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

Connect ke sumber data Jaeger

Sumber data Jaeger menyediakan penelusuran terdistribusi end-to-end open-source.

Menambahkan sumber data

Untuk mengakses pengaturan Jaeger, pilih ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data, lalu pilih Jaeger.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.

Nama	Deskripsi
URL	URL dari contoh Jaeger; misalnya,. `http://localhost:16686`
Access	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
Basic Auth	Aktifkan otentikasi dasar ke sumber data Jaeger.
User	Nama pengguna untuk otentikasi dasar.
Passwo	Kata sandi untuk otentikasi dasar.

Jejak kueri

Anda dapat menanyakan dan menampilkan jejak dari Jaeger melalui Jelajahi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jelajahi.

Editor kueri Jaeger memungkinkan Anda untuk menanyakan dengan melacak ID secara langsung atau memilih jejak dari pemilih jejak. Untuk melakukan kueri berdasarkan ID jejak, masukkan ID ke dalam input teks.

Gunakan pemilih jejak untuk memilih jejak tertentu dari semua jejak yang dicatat dalam rentang waktu yang telah Anda pilih di Jelajahi. Pemilih jejak memiliki tiga tingkat bersarang: 1. Layanan yang Anda minati. 1. Operasi khusus adalah bagian dari layanan yang dipilih. 1. Jejak spesifik di mana operasi yang dipilih terjadi, diwakili oleh nama operasi root dan durasi jejak.

Menautkan ke ID jejak dari log

Anda dapat menautkan ke jejak Jaeger dari log di Loki dengan mengonfigurasi bidang turunan dengan tautan internal. Lihat informasi yang lebih lengkap di Bidang turunan.

Connect ke sumber data Loki

Sumber data Loki menyediakan akses ke Loki, sistem agregasi log Grafana.

Menambahkan sumber data

1. Buka ruang kerja Grafana dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah tautan Konfigurasi Anda harus menemukan tautan Sumber Data.

3. pilih tombol Tambahkan sumber data di bagian atas.
4. Pilih Loki dari daftar sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.
`Defaul`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`URL`	URL dari instance Loki; misalnya,`http://localhost:3100` . Ini bisa berupa URL untuk host Amazon EC2, atau Application Load Balancer di depan kluster Amazon EKS, atau URL lainnya untuk instance Loki.
`Maximu lines`	Batas atas untuk jumlah baris log yang dikembalikan oleh Loki (default adalah 1000). Kurangi jika browser Anda lamban saat menampilkan log di Jelajahi.

Bidang turunan

Anda dapat menggunakan konfigurasi bidang turunan untuk melakukan hal berikut:

- Tambahkan bidang yang diuraikan dari pesan log.
- Tambahkan tautan yang menggunakan nilai bidang.

Anda dapat menggunakan fungsi ini untuk menautkan ke backend penelusuran langsung dari log Anda, atau menautkan ke halaman profil pengguna jika userID ada di baris log. Tautan ini muncul di detail log. Untuk informasi selengkapnya, lihat Label dan bidang yang terdeteksi.

Setiap bidang turunan terdiri dari yang berikut:

- Nama - Ditampilkan dalam rincian log sebagai label.

- Regex — Pola Regex yang berjalan pada pesan log dan menangkap bagian darinya sebagai nilai bidang baru. Hanya dapat berisi satu grup tangkapan.
- URL/query— Jika tautannya eksternal, masukkan URL tautan lengkap. Jika tautannya adalah tautan internal, maka input ini berfungsi sebagai kueri untuk sumber data target. Dalam kedua kasus, Anda dapat menginterpolasi nilai dari bidang dengan `${__value.raw }` makro.
- Tautan internal — Pilih apakah tautannya internal atau eksternal. Dalam hal tautan internal, pemilih sumber data memungkinkan Anda memilih sumber data target. Hanya melacak sumber data yang didukung.

Anda dapat menggunakan bagian debug untuk melihat apa yang diekstrak bidang Anda dan bagaimana URL diinterpolasi. pilih Tampilkan pesan log contoh untuk menampilkan area teks tempat Anda dapat memasukkan pesan log.

Bidang baru dengan tautan yang ditampilkan dalam detail log.

Memeriksa log

Menanyakan dan menampilkan data log dari Loki tersedia melalui Jelajahi dan dengan panel log dalam visualisasi. Pilih sumber data Loki, lalu masukkan kueri LogQL untuk menampilkan log Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang LogQL, lihat LogQL.

Kueri log

Kueri log terdiri dari dua bagian: pemilih aliran log, dan ekspresi pencarian. Untuk alasan kinerja, Anda harus mulai dengan memilih label log untuk aliran log.

Penjelajah Log (tombol Log label) di sebelah bidang kueri menunjukkan daftar label aliran log yang tersedia. Cara alternatif untuk menulis kueri adalah dengan menggunakan penyelesaian otomatis bidang kueri. Anda mulai dengan mengetik penjepit keriting kiri `{` dan menu pelengkapan otomatis akan menyarankan daftar label. Tekan tombol Enter untuk menjalankan kueri.

Setelah hasilnya dikembalikan, panel log menunjukkan daftar baris log dan bagan batang di mana sumbu x menunjukkan waktu dan sumbu y menunjukkan. frequency/count

Pemilih Aliran Log

Untuk bagian label dari ekspresi kueri, bungkus dalam kurung kurawal `{}` dan kemudian gunakan sintaks nilai kunci untuk memilih label. Beberapa ekspresi label dipisahkan oleh koma:

```
{app="mysql",name="mysql-backup"}
```

Operator pencocokan label berikut saat ini didukung:

- =persis sama.
- !=tidak sama.
- =~pertandingan regex.
- !~jangan regex-match.

Contoh:

- `{name=~"mysql.+"}`
- `{name!~"mysql.+"}`

Cara lain untuk menambahkan pemilih label adalah di bagian tabel. pilih Filter di samping label untuk menambahkan label ke ekspresi kueri. Ini bahkan berfungsi untuk beberapa kueri dan akan menambahkan pemilih label ke setiap kueri.

Ekspresi pencarian

Setelah menulis Pemilih Aliran Log, Anda dapat memfilter hasil lebih lanjut dengan menulis ekspresi pencarian. Ekspresi pencarian bisa berupa teks atau ekspresi regex.

Contoh kueri:

- `{job="mysql"} |= "error"`
- `{name="kafka"} |~ "tsdb-ops.*io:2003"`
- `{instance=~"kafka-[23]",name="kafka"} != "kafka.server:type=ReplicaManager"`

Operator filter dapat dirantai dan secara berurutan akan memfilter ekspresi. Garis log yang dihasilkan akan memenuhi setiap filter.

Contoh

```
{job="mysql"} |= "error" != "timeout"
```

Jenis filter berikut saat ini didukung:

- |=baris berisi string.

- !=baris tidak mengandung string.
- |~garis cocok dengan ekspresi reguler.
- !~garis tidak cocok dengan ekspresi reguler.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya tentang LogQL, bahasa kueri Loki, lihat Loki LogQL.

Konteks log

Saat menggunakan ekspresi penelusuran seperti yang dijelaskan di atas, Anda sekarang memiliki kemampuan untuk mengambil konteks seputar hasil yang difilter. Dengan memilih `Show Context` tautan pada baris yang difilter, Anda akan dapat menyelidiki pesan log yang datang sebelum dan sesudah pesan log yang Anda minati.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel sebagai gantinya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Anotasi

Anda dapat menggunakan kueri Loki non-metrik apa pun sebagai sumber anotasi. Konten log akan digunakan sebagai teks anotasi dan label aliran log Anda sebagai tag, jadi tidak perlu pemetaan tambahan.

Connect ke sumber data Microsoft SQL Server

Gunakan sumber data Microsoft SQL Server (MSSQL) untuk menanyakan dan memvisualisasikan data dari Microsoft SQL Server 2005 atau yang lebih baru, termasuk Microsoft Azure SQL Database.

> **Important**
>
> Grafana versi 8.0 mengubah struktur data yang mendasari untuk frame data untuk Microsoft SQL Server, Postgres, dan MySQL. Akibatnya, hasil kueri deret waktu dikembalikan dalam

format lebar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Format lebar dalam dokumentasi bingkai data Grafana.
Untuk membuat visualisasi Anda berfungsi seperti sebelumnya, Anda mungkin harus melakukan beberapa migrasi manual. Salah satu solusi didokumentasikan di Github di Postgres/MySQL/MSSQL: Memecahkan perubahan di v8.0 terkait dengan kueri deret waktu dan urutan kolom data.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah tautan, Konfigurasi Anda harus menemukan tautan Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih Microsoft SQL Server dari Type daftar dropdown.

Opsi sumber data

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Host`	IP address/hostname dan port opsional instans MSSQL Anda. Jika port dihilangkan, default 1433 akan digunakan.
`Database`	Nama database MSSQL Anda.
`User`	Database pengguna login/username.
`Password`	Kata sandi pengguna basis data.
`Encrypt`	Opsi ini menentukan apakah atau sejauh mana TCP/IP koneksi SSL yang aman akan dinegosia

Nama	Deskripsi
	sikan dengan server, default (`false`Grafana v5.4 +).
`Max open`	Jumlah maksimum koneksi terbuka ke database, default `unlimited` (Grafana v5.4+).
`Max idle`	Jumlah maksimum koneksi di kolam koneksi idle, default 2 (Grafana v5.4+).
`Max lifetime`	Jumlah maksimum waktu dalam hitungan detik koneksi dapat digunakan kembali, default `14400` /4 jam.

Interval waktu min

Batas bawah untuk `$_interval` `$_interval_ms` variabel. Disarankan untuk diatur untuk menulis frekuensi, misalnya `1m` jika data Anda ditulis setiap menit. Opsi ini juga dapat berada overridden/ configured di panel dasbor di bawah opsi sumber data. Nilai ini harus diformat sebagai angka diikuti oleh pengenal waktu yang valid; misalnya, `1m` (1 menit) atau `30s` (30 detik). Pengidentifikasi waktu berikut didukung.

Pengidentifikasi	Deskripsi
`y`	Tahun
`M`	Bulan
`w`	Minggu
`d`	Hari
`h`	Jam
`m`	Menit
`s`	Detik

Pengidentifikasi	Deskripsi
`ms`	Milidetik

Izin pengguna basis data

> **Important**
>
> Pengguna database yang Anda tentukan saat Anda menambahkan sumber data seharusnya hanya diberikan izin SELECT pada database dan tabel tertentu yang ingin Anda kueri. Grafana tidak memvalidasi bahwa kueri aman. Kueri dapat mencakup pernyataan SQL apa pun. Misalnya, pernyataan seperti `DELETE FROM user;` dan `DROP TABLE user;` akan dijalankan. Untuk melindungi dari hal ini, kami sangat menyarankan Anda membuat pengguna MSSQL tertentu dengan izin terbatas.

Kode contoh berikut menunjukkan pembuatan pengguna MSSQL tertentu dengan izin terbatas.

```
CREATE USER grafanareader WITH PASSWORD 'password'
GRANT SELECT ON dbo.YourTable3 TO grafanareader
```

Pastikan bahwa pengguna tidak mendapatkan izin yang tidak diinginkan dari peran publik.

Masalah yang diketahui

Jika Anda menggunakan versi Microsoft SQL Server yang lebih lama seperti 2008 dan 2008R2, Anda mungkin perlu menonaktifkan enkripsi agar dapat terhubung. Jika memungkinkan, kami sarankan Anda untuk menggunakan paket layanan terbaru yang tersedia untuk kompatibilitas optimal.

Editor kueri

Anda akan menemukan editor kueri MSSQL di tab metrik dalam mode edit grafik, Singlestat, atau panel tabel. Anda masuk ke mode edit dengan memilih judul panel dan kemudian memilih Edit. Editor memungkinkan Anda untuk menentukan query SQL untuk memilih data yang akan divisualisasikan.

1. Pilih Format as `Time series` (untuk digunakan dalam panel Grafik atau Singlestat antara lain) atau `Table` (untuk digunakan di panel Tabel antara lain).
2. Ini adalah editor aktual tempat Anda menulis kueri SQL Anda.

3. Tampilkan bagian bantuan untuk MSSQL di bawah editor kueri.
4. Tampilkan query SQL yang dijalankan. Akan tersedia terlebih dahulu setelah kueri yang berhasil dijalankan.
5. Tambahkan kueri tambahan di mana editor kueri tambahan akan ditampilkan.

Makro

Untuk menyederhanakan sintaks dan memungkinkan bagian dinamis, seperti filter rentang tanggal, kueri dapat berisi makro.

Contoh makro	Deskripsi
`$__time(dateColumn)`	Akan diganti dengan ekspresi untuk mengganti nama kolom menjadi waktu. Misalnya, DateColumn sebagai waktu.
`$__timeEpoch(dateColumn)`	Akan diganti dengan ekspresi untuk mengonversi tipe kolom DATETIME ke stempel waktu Unix dan mengganti namanya menjadi waktu. Misalnya, DATEDIFF (kedua, “1970-01-01",

Contoh makro	Deskripsi
	DateColumn) sebagai waktu.
`$__timeFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan. Misalnya, DateColumn ANTARA “2017-04-21" DAN “T05:01:17Z2017-04-21". T05:06:17Z
`$__timeFrom()`	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, “T05:01:17Z2017-04-21".
`$__timeTo()`	Akan diganti pada akhir pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, “T05:06:17Z2017-04-21".

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m'[, fillvalue])`	Akan diganti dengan ekspresi yang dapat digunakan dalam klausa GROUP BY. Memberikan fillValue NULL atau nilai mengamban g akan secara otomatis mengisi seri kosong dalam rentang waktu dengan nilai itu. Misalnya, CAST (ROUND (DATEDIFF (second, “1970-01-01", time_colu mn) /300.0, 0) sebagai bigint) *300.

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', 0)`	Sama seperti sebelumnya tetapi dengan parameter isian sehingga titik yang hilang dalam seri itu akan ditambahkan oleh grafana dan 0 akan digunakan sebagai nilai.
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', NULL)`	Sama seperti di atas tetapi NULL akan digunakan sebagai nilai untuk poin yang hilang.
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', previous)`	Sama seperti di atas tetapi nilai sebelumnya dalam seri itu akan digunakan sebagai nilai isi jika tidak ada nilai yang terlihat namun NULL akan digunakan (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Editor kueri memiliki tautan SQL yang Dihasilkan yang muncul setelah kueri dijalankan, saat dalam mode edit panel. Pilih dan itu akan memperluas dan menampilkan string SQL interpolasi mentah yang dijalankan.

Kueri tabel

Jika opsi kueri diatur ke, Format sebagai Tabel maka pada dasarnya Anda dapat melakukan semua jenis kueri SQL. Panel tabel akan secara otomatis menampilkan hasil kolom dan baris apa pun yang dikembalikan kueri Anda.

Kode contoh berikut menunjukkan tabel database.

```
CREATE TABLE [event] (
  time_sec bigint,
  description nvarchar(100),
  tags nvarchar(100),
)
```

```
CREATE TABLE [mssql_types] (
  c_bit bit, c_tinyint tinyint, c_smallint smallint, c_int int, c_bigint bigint,
 c_money money, c_smallmoney smallmoney, c_numeric numeric(10,5),
  c_real real, c_decimal decimal(10,2), c_float float,
  c_char char(10), c_varchar varchar(10), c_text text,
  c_nchar nchar(12), c_nvarchar nvarchar(12), c_ntext ntext,
  c_datetime datetime,  c_datetime2 datetime2, c_smalldatetime smalldatetime, c_date
 date, c_time time, c_datetimeoffset datetimeoffset
)

INSERT INTO [mssql_types]
SELECT
  1, 5, 20020, 980300, 1420070400, '$20000.15', '£2.15', 12345.12,
  1.11, 2.22, 3.33,
  'char10', 'varchar10', 'text',
  N'#nchar12#', N'#nvarchar12#', N'#text#',
  GETDATE(), CAST(GETDATE() AS DATETIME2), CAST(GETDATE() AS SMALLDATETIME),
 CAST(GETDATE() AS DATE), CAST(GETDATE() AS TIME), SWITCHOFFSET(CAST(GETDATE() AS
 DATETIMEOFFSET), '-07:00')
```

Contoh kode berikut menunjukkan query.

```
SELECT * FROM [mssql_types]
```

Anda dapat mengontrol nama kolom panel Tabel dengan menggunakan sintaks pemilihan kolom AS SQL biasa, seperti yang ditunjukkan dalam kode contoh berikut.

```
SELECT
  c_bit as [column1], c_tinyint as [column2]
FROM
  [mssql_types]
```

Panel tabel yang dihasilkan:

Pertanyaan deret waktu

Jika Anda menyetel Format sebagai deret Waktu, untuk digunakan dalam panel Grafik misalnya, kueri harus memiliki kolom bernama `time` yang mengembalikan datetime SQL atau tipe data numerik apa pun yang mewakili epoch Unix dalam hitungan detik. Anda dapat mengembalikan kolom bernama `metric` yang digunakan sebagai nama metrik untuk kolom nilai. Setiap kolom kecuali `time` dan `metric` diperlakukan sebagai kolom nilai. Jika Anda menghilangkan `metric` kolom, nama kolom nilai akan menjadi nama metrik. Anda dapat memilih beberapa kolom nilai, masing-masing akan memiliki namanya sebagai metrik. Jika Anda mengembalikan beberapa kolom nilai dan kolom bernama `metric` maka kolom ini digunakan sebagai awalan untuk nama seri.

Kumpulan hasil kueri deret waktu harus diurutkan berdasarkan waktu.

Kode contoh berikut menunjukkan tabel database.

```
CREATE TABLE [event] (
  time_sec bigint,
  description nvarchar(100),
  tags nvarchar(100),
)
```

```
CREATE TABLE metric_values (
  time datetime,
```

```
  measurement nvarchar(100),
  valueOne int,
  valueTwo int,
)

INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
 12:30:00', 'Metric A', 62, 6)
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
 12:30:00', 'Metric B', 49, 11)
...
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
 13:55:00', 'Metric A', 14, 25)
INSERT metric_values (time, measurement, valueOne, valueTwo) VALUES('2018-03-15
 13:55:00', 'Metric B', 48, 10)
```

Kode contoh berikut menunjukkan satu `value` dan satu `metric` kolom.

```
SELECT
  time,
  valueOne,
  measurement as metric
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
ORDER BY 1
```

Ketika query sebelumnya digunakan dalam panel grafik, itu akan menghasilkan dua seri bernama `Metric A` dan `Metric B` dengan nilai-nilai `valueOne` dan `valueTwo` diplot di atas. `time`

Kode contoh berikut menunjukkan beberapa `value` kolom.

```
SELECT
  time,
  valueOne,
  valueTwo
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
```

```
ORDER BY 1
```

Ketika query sebelumnya digunakan dalam panel grafik, itu akan menghasilkan dua seri bernama `Metric A` dan `Metric B` dengan nilai-nilai `valueOne` dan `valueTwo` diplot di atas. `time`

Kode contoh berikut menunjukkan menggunakan makro $__TimeGroup.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '3m') as time,
  measurement as metric,
  avg(valueOne)
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '3m'),
  measurement
ORDER BY 1
```

Ketika query sebelumnya digunakan dalam panel grafik, itu akan menghasilkan dua seri bernama `Metric A` dan `Metric B` dengan nilai-nilai `valueOne` dan `valueTwo` diplot di atas. `time` Setiap dua seri yang tidak memiliki nilai dalam jendela tiga menit akan membuat garis di antara dua garis tersebut. Anda akan melihat bahwa grafik di sebelah kanan tidak pernah turun ke nol.

Kode contoh berikut menunjukkan menggunakan makro $__TimeGroup dengan parameter fill diatur ke nol.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '3m', 0) as time,
  measurement as metric,
  sum(valueTwo)
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '3m'),
  measurement
```

```
ORDER BY 1
```

Ketika kueri ini digunakan dalam panel grafik, hasilnya adalah dua seri bernama `Metric A` dan `Metric B` dengan jumlah `valueTwo` diplot di atas. `time` Setiap seri yang tidak memiliki nilai dalam jendela 3 menit akan memiliki nilai nol yang akan Anda lihat dirender dalam grafik di sebelah kanan.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Jika Anda menambahkan variabel templat dari jenisnya`Query`, Anda dapat menulis kueri MSSQL yang dapat mengembalikan hal-hal seperti nama pengukuran, nama kunci, atau nilai kunci yang ditampilkan sebagai kotak pilih tarik-turun.

Misalnya, Anda dapat memiliki variabel yang berisi semua nilai untuk `hostname` kolom dalam tabel jika Anda menentukan kueri seperti ini dalam pengaturan kueri variabel template.

```
SELECT hostname FROM host
```

Kueri dapat mengembalikan beberapa kolom dan Grafana akan secara otomatis membuat daftar dari mereka. Misalnya, query berikut akan mengembalikan daftar dengan nilai-nilai dari `hostname` dan`hostname2`.

```
SELECT [host].[hostname], [other_host].[hostname2] FROM host JOIN other_host ON [host].
[city] = [other_host].[city]
```

Pilihan lain adalah kueri yang dapat membuat key/value variabel. Query harus mengembalikan dua kolom yang diberi nama `__text` dan`__value`. Nilai `__text` kolom harus unik (jika tidak unik maka nilai pertama digunakan). Opsi dalam daftar dropdown akan memiliki teks dan nilai yang memungkinkan Anda memiliki nama ramah sebagai teks dan id sebagai nilainya. Contoh query dengan `hostname` sebagai teks dan `id` sebagai nilai:

```
SELECT hostname __text, id __value FROM host
```

Anda juga dapat membuat variabel bersarang. Misalnya, jika Anda memiliki variabel lain bernama`region`. Kemudian Anda dapat meminta variabel host hanya menampilkan host dari wilayah yang dipilih saat ini dengan kueri seperti ini (jika `region` adalah variabel multi-nilai, maka gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai).

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN ($region)
```

Menggunakan variabel dalam kueri

> **Note**
>
> Nilai variabel template hanya dikutip ketika variabel template adalah`multi-value`.

Jika variabel adalah variabel multi-nilai maka gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai.

Ada dua sintaks:

`$<varname>`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  atimestamp time,
  aint value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp
```

`[[varname]]`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
  aint as value
FROM table
```

```
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp
```

Mematikan kutipan untuk variabel multi-nilai

Grafana secara otomatis membuat string yang dikutip dan dipisahkan koma untuk variabel multi-nilai. Misalnya, jika `server01` dan `server02` dipilih maka akan diformat sebagai:`'server01', 'server02'`. Untuk menonaktifkan kutipan, gunakan opsi pemformatan csv untuk variabel.

`${servers:csv}`

Untuk informasi selengkapnya tentang opsi pemformatan variabel, lihatTemplate dan variabel.

Anotasi

Anda dapat menggunakan anotasi untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor/tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Kolom:

Nama	Deskripsi
`time`	Nama date/time lapangan. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`timeend`	Nama opsional dari date/time bidang akhir. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`text`	Bidang deskripsi acara.
`tags`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa sebagai string dipisahkan koma.

Kode contoh berikut menunjukkan tabel database.

```
CREATE TABLE [events] (
  time_sec bigint,
  description nvarchar(100),
  tags nvarchar(100),
)
```

Kami juga menggunakan tabel database yang didefinisikan dalamPertanyaan deret waktu.

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu dengan nilai-nilai epoch.

```
SELECT
  time_sec as time,
  description as [text],
  tags
FROM
  [events]
WHERE
  $__unixEpochFilter(time_sec)
ORDER BY 1
```

Kode contoh berikut menunjukkan kueri wilayah menggunakan kolom waktu dan waktu akhir dengan nilai epoch.

```
SELECT
  time_sec as time,
  time_end_sec as timeend,
  description as [text],
  tags
FROM
  [events]
WHERE
  $__unixEpochFilter(time_sec)
ORDER BY 1
```

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu tipe date/time data SQL asli.

```
SELECT
  time,
  measurement as text,
```

```
  convert(varchar, valueOne) + ',' + convert(varchar, valueTwo) as tags
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time_column)
ORDER BY 1
```

Dukungan prosedur tersimpan

Prosedur yang disimpan telah diverifikasi untuk bekerja. Namun, mungkin ada kasus tepi di mana itu tidak akan berfungsi seperti yang Anda harapkan. Prosedur tersimpan harus didukung dalam tabel, deret waktu, dan kueri anotasi selama Anda menggunakan penamaan kolom yang sama dan mengembalikan data dalam format yang sama seperti yang dijelaskan sebelumnya di bagian masing-masing.

Fungsi makro tidak akan berfungsi di dalam prosedur yang disimpan.

Contoh

Untuk contoh berikut, tabel database didefinisikan dalam Query deret Time. Katakanlah Anda ingin memvisualisasikan empat seri dalam panel grafik, seperti semua kombinasi kolom`valueOne`, `valueTwo` dan`measurement`. Panel grafik di sebelah kanan memvisualisasikan apa yang ingin kita capai. Untuk mengatasi ini, Anda harus menggunakan dua kueri:

Kode contoh berikut menunjukkan query pertama.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '5m') as time,
  measurement + ' - value one' as metric,
  avg(valueOne) as valueOne
FROM
  metric_values
WHERE
  $__timeFilter(time)
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '5m'),
  measurement
ORDER BY 1
```

Kode contoh berikut menunjukkan query kedua.

```
SELECT
  $__timeGroup(time, '5m') as time,
  measurement + ' - value two' as metric,
  avg(valueTwo) as valueTwo
FROM
  metric_values
GROUP BY
  $__timeGroup(time, '5m'),
  measurement
ORDER BY 1
```

Prosedur tersimpan menggunakan waktu dalam format epoch

Anda dapat menentukan prosedur tersimpan yang akan mengembalikan semua data yang Anda butuhkan untuk membuat empat seri dalam panel grafik seperti di atas. Dalam hal ini, prosedur yang disimpan menerima dua parameter, `@from` dan`@to`, dari tipe `int` data, yang harus berupa rentang waktu (dari-ke) dalam format epoch yang akan digunakan untuk menyaring data untuk kembali dari prosedur yang disimpan.

Ini meniru ekspresi `$__timeGroup(time, '5m')` dalam pilih dan kelompokkan, dan itulah sebabnya banyak ekspresi panjang diperlukan. Ini dapat diekstraksi ke fungsi MSSQL, jika diinginkan.

```
CREATE PROCEDURE sp_test_epoch(
  @from int,
  @to   int
)   AS
BEGIN
  SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
 DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value one' as metric,
    avg(valueOne) as value
  FROM
    metric_values
  WHERE
    time >= DATEADD(s, @from, '1970-01-01') AND time <= DATEADD(s, @to, '1970-01-01')
  GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
 DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int),
```

```
    measurement
  UNION ALL
  SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
 DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value two' as metric,
    avg(valueTwo) as value
  FROM
    metric_values
  WHERE
    time >= DATEADD(s, @from, '1970-01-01') AND time <= DATEADD(s, @to, '1970-01-01')
  GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, DATEADD(second,
 DATEDIFF(second,GETDATE(),GETUTCDATE()), time))/600 as int)*600 as int),
    measurement
  ORDER BY 1
END
```

Kemudian Anda dapat menggunakan kueri berikut untuk panel grafik Anda.

```
DECLARE
  @from int = $__unixEpochFrom(),
  @to int = $__unixEpochTo()

EXEC dbo.sp_test_epoch @from, @to
```

Prosedur tersimpan menggunakan waktu dalam format datetime

Anda dapat menentukan prosedur tersimpan yang akan mengembalikan semua data yang Anda butuhkan untuk membuat empat seri dalam panel grafik seperti di atas. Dalam hal ini, prosedur yang disimpan menerima dua parameter, `@from` dan`@to`, dari tipe `datetime` data, yang harus berupa rentang waktu (dari-ke) yang akan digunakan untuk memfilter data untuk kembali dari prosedur yang disimpan.

Ini meniru ekspresi `$__timeGroup(time, '5m')` dalam pilih dan kelompokkan, dan itulah sebabnya banyak ekspresi panjang diperlukan. Ini dapat diekstraksi ke fungsi MSSQL, jika diinginkan.

```
CREATE PROCEDURE sp_test_datetime(
```

```
  @from datetime,
  @to   datetime
)   AS
BEGIN
  SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value one' as metric,
    avg(valueOne) as value
  FROM
    metric_values
  WHERE
    time >= @from AND time <= @to
  GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int),
    measurement
  UNION ALL
  SELECT
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int) as time,
    measurement + ' - value two' as metric,
    avg(valueTwo) as value
  FROM
    metric_values
  WHERE
    time >= @from AND time <= @to
  GROUP BY
    cast(cast(DATEDIFF(second, {d '1970-01-01'}, time)/600 as int)*600 as int),
    measurement
  ORDER BY 1
END
```

Kemudian Anda dapat menggunakan kueri berikut untuk panel grafik Anda.

```
DECLARE
  @from datetime = $__timeFrom(),
  @to datetime = $__timeTo()

EXEC dbo.sp_test_datetime @from, @to
```

Peringatan

Kueri deret waktu harus berfungsi dalam kondisi peringatan. Kueri yang diformat tabel belum didukung dalam kondisi aturan peringatan.

Connect ke sumber data MySQL

Tambahkan sumber data MySQL untuk dapat menanyakan dan memvisualisasikan data dari database yang kompatibel dengan MySQL.

> **Important**
>
> Grafana versi 8.0 mengubah struktur data yang mendasari untuk frame data untuk sumber data MySQL, Postgres, dan Microsoft SQL Server. Akibatnya, hasil kueri deret waktu dikembalikan dalam format lebar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Format lebar dalam dokumentasi bingkai data Grafana.
> Untuk membuat visualisasi Anda berfungsi seperti sebelumnya, Anda mungkin harus melakukan beberapa migrasi manual. Salah satu solusi didokumentasikan di Github di Postgres/MySQL/MSSQL: Memecahkan perubahan di v8.0 terkait dengan kueri deret waktu dan urutan kolom data.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah tautan Dasbor, Anda harus menemukan tautan bernama Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih MySQL dari daftar dropdown Type.

Opsi sumber data

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Host`	IP address/hostname dan port opsional dari instance MySQL Anda.

Nama	Deskripsi
`Database`	Nama database MySQL Anda.
`User`	Pengguna basis data login/username.
`Password`	Kata sandi pengguna basis data.
`Max open`	Jumlah maksimum koneksi terbuka ke database, default `unlimited` (Grafana v5.4+).
`Max idle`	Jumlah maksimum koneksi di kolam koneksi idle, default 2 (Grafana v5.4+).
`Max lifetime`	Jumlah maksimum waktu dalam hitungan detik koneksi dapat digunakan kembali, default `14400` /4 jam. Ini harus selalu lebih rendah dari wait_timeout yang dikonfigurasi di MySQL (Grafana v5.4+).

Interval waktu min

Batas bawah untuk `$_interval` `$_interval_ms` variabel. Disarankan untuk diatur untuk menulis frekuensi, misalnya `1m` jika data Anda ditulis setiap menit. Opsi ini juga dapat berada overridden/ configured di panel dasbor di bawah opsi sumber data. Nilai ini harus diformat sebagai angka diikuti oleh pengidentifikasi waktu yang valid; misalnya, `1m` (1 menit) atau `30s` (30 detik). Pengidentifikasi waktu berikut didukung.

Pengidentifikasi	Deskripsi
y	Tahun
M	Bulan
w	Minggu
d	Hari

Pengidentifikasi	Deskripsi
h	Jam
m	Menit
s	Detik
ms	Milidetik

Izin pengguna basis data

> **Important**
>
> Pengguna database yang Anda tentukan saat Anda menambahkan sumber data harus diberikan hanya izin SELECT pada database dan tabel tertentu yang ingin Anda kueri. Grafana tidak memvalidasi bahwa kueri aman. Kueri dapat mencakup pernyataan SQL apa pun. Misalnya, pernyataan seperti `USE otherdb;` dan `DROP TABLE user;` akan dijalankan. Untuk melindungi dari hal ini, kami sangat menyarankan Anda membuat pengguna MySQL tertentu dengan izin terbatas.

Contoh kode berikut menunjukkan membuat pengguna MySQL tertentu dengan izin terbatas.

```
CREATE USER 'grafanaReader' IDENTIFIED BY 'password';
GRANT SELECT ON mydatabase.mytable TO 'grafanaReader';
```

Untuk memberikan akses ke lebih banyak database dan tabel, Anda dapat menggunakan karakter wildcard (*) sebagai pengganti database atau tabel jika Anda mau.

Editor kueri

Anda menemukan editor kueri MySQL di tab metrik dalam mode edit panel. Anda masuk ke mode edit dengan memilih judul panel, lalu Edit.

Editor kueri memiliki tautan SQL yang dihasilkan yang muncul setelah kueri dijalankan, saat dalam mode edit panel. Pilih itu, dan itu akan memperluas dan menampilkan string SQL interpolasi mentah yang dijalankan.

Pilih tabel, kolom waktu, dan kolom metrik (DARI)

Saat Anda memasuki mode edit untuk pertama kalinya atau menambahkan kueri baru, Grafana akan mencoba mengisi ulang pembuat kueri dengan tabel pertama yang memiliki kolom stempel waktu dan kolom numerik.

Di bidang FROM, Grafana akan menyarankan tabel yang ada di database yang dikonfigurasi. Untuk memilih tabel atau tampilan di database lain yang dapat diakses oleh pengguna database Anda, Anda dapat memasukkan nama yang memenuhi syarat secara manual (database.table) seperti. `otherDb.metrics`

Kolom kolom Waktu mengacu pada nama kolom yang memegang nilai waktu Anda. Memilih nilai untuk bidang kolom Metrik adalah opsional. Jika nilai dipilih, bidang kolom Metrik akan digunakan sebagai nama seri.

Saran kolom metrik hanya akan berisi kolom dengan tipe data teks (teks, tinytext, mediumtext, longtext, varchar, char). Jika Anda ingin menggunakan kolom dengan tipe data yang berbeda sebagai kolom metrik, Anda dapat memasukkan nama kolom dengan pemeran:`CAST(numericColumn as CHAR)`. Anda juga dapat memasukkan ekspresi SQL arbitrer di bidang kolom metrik yang mengevaluasi tipe data teks seperti. `CONCAT(column1, " ", CAST(numericColumn as CHAR))`

Kolom dan fungsi agregasi (SELECT)

Di `SELECT` baris, Anda dapat menentukan kolom dan fungsi apa yang ingin Anda gunakan. Di kolom kolom, Anda dapat menulis ekspresi arbitrer alih-alih nama kolom seperti`column1 * column2 / column3`.

Jika Anda menggunakan fungsi agregat, Anda harus mengelompokkan set hasil Anda. Editor akan secara otomatis menambahkan `GROUP BY time` jika Anda menambahkan fungsi agregat.

Anda dapat menambahkan kolom nilai lebih lanjut dengan memilih tombol plus dan memilih `Column` dari menu. Beberapa kolom nilai akan diplot sebagai seri terpisah di panel grafik.

Data penyaringan (WHERE)

Untuk menambahkan filter, pilih ikon plus di sebelah kanan `WHERE` kondisi. Anda dapat menghapus filter dengan memilih pada filter dan memilih`Remove`. Filter untuk rentang waktu yang dipilih saat ini secara otomatis ditambahkan ke kueri baru.

Grup Oleh

Untuk mengelompokkan berdasarkan waktu atau kolom lainnya, pilih ikon plus di akhir baris GROUP BY. Daftar tarik-turun saran hanya akan menampilkan kolom teks dari tabel yang Anda pilih saat ini tetapi Anda dapat memasukkan kolom apa pun secara manual. Anda dapat menghapus grup dengan memilih item dan kemudian memilih`Remove`.

Jika Anda menambahkan pengelompokan apa pun, semua kolom yang dipilih harus memiliki fungsi agregat yang diterapkan. Pembuat kueri akan secara otomatis menambahkan fungsi agregat ke semua kolom tanpa fungsi agregat saat Anda menambahkan pengelompokan.

Pengisian celah

Grafana dapat mengisi nilai yang hilang saat Anda mengelompokkan berdasarkan waktu. Fungsi waktu menerima dua argumen. Argumen pertama adalah jendela waktu yang ingin Anda kelompokkan, dan argumen kedua adalah nilai yang Anda inginkan Grafana untuk mengisi item yang hilang.

Mode editor teks (mentah)

Anda dapat beralih ke mode editor kueri mentah dengan memilih ikon hamburger dan memilih mode Switch editor atau dengan memilih Edit SQL di bawah kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan editor kueri mentah, pastikan kueri Anda setidaknya memiliki `ORDER BY time` dan filter pada rentang waktu yang dikembalikan.

Makro

Untuk menyederhanakan sintaks dan memungkinkan bagian dinamis, seperti filter rentang tanggal, kueri dapat berisi makro.

Contoh makro	Deskripsi
`$__time(dateColumn)`	Akan diganti dengan ekspresi untuk dikonversi ke stempel

Contoh makro	Deskripsi
	waktu UNIX dan mengganti nama kolom menjaditime_sec; misalnya, UNIX_TIMESTAMP (DateColumn) sebagai time_sec.
$__timeEpoch(dateColumn)	Akan diganti dengan ekspresi untuk dikonversi ke stempel waktu UNIX dan mengganti nama kolom menjaditime_sec; misalnya, UNIX_TIMESTAMP (DateColumn) sebagai time_sec.

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan. Misalnya, DateColumn BETWEEN FROM_UNIXTIME (1494410783) DAN FROM_UNIXTIME (1494410983).
`$__timeFrom()`	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, FROM_UNIXTIME (1494410783).
`$__timeTo()`	Akan diganti pada akhir pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, FROM_UNIXTIME (1494410983).

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m')`	Akan diganti dengan ekspresi yang dapat digunakan dalam klausa GROUP BY. Misalnya, cast (cast (UNIX_TIMESTAMP (DateColumn)/ (300) sebagai ditandatangani) 300 sebagai ditandatangani), *
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', 0)`	Sama seperti baris sebelumnya, tetapi dengan parameter isian sehingga titik yang hilang dalam seri itu akan ditambahkan oleh grafana dan 0 akan digunakan sebagai nilai.

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', NULL)`	Sama seperti di atas tetapi NULL akan digunakan sebagai nilai untuk poin yang hilang.
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', previous)`	Sama seperti di atas tetapi nilai sebelumnya dalam seri itu akan digunakan sebagai nilai isi jika tidak ada nilai yang terlihat namun NULL akan digunakan (hanya tersedia di Grafana 5.3+).
`$__timeGroupAlias(dateColumn,'5m')`	Akan diganti identik dengan `$__timeGroup` tetapi dengan alias kolom tambahan (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, `dateColumn > 1494410783 AND dateColumn < 1494497183` .
`$__unixEpochFrom()`	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, `1494410783` .

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochTo()`	Akan diganti dengan akhir pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, `1494497183` .
`$__unixEpochNanoFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, `dateColumn > 1494410783152415214 AND dateColumn < 1494497183142514872` .

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochNanoFrom()`	Akan digantikan oleh dimulainya pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, `1494410783152415214` .
`$__unixEpochNanoTo()`	Akan diganti pada akhir pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, `1494497183142514872` .
`$__unixEpochGroup(dateColumn,"5m", [fillmode])`	Sama seperti `$__timeGroup` tetapi untuk waktu yang disimpan sebagai stempel waktu Unix (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochGroupAlias(dateColumn,"5m", [fillmode])`	Sama seperti di atas tetapi juga menambahkan alias kolom (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Editor kueri memiliki tautan SQL yang dihasilkan yang muncul setelah kueri berjalan, saat dalam mode edit panel. Pilih itu, dan itu akan memperluas dan menampilkan string SQL interpolasi mentah yang dijalankan.

Kueri tabel

Jika opsi Format sebagai kueri diatur ke Tabel, pada dasarnya Anda dapat melakukan semua jenis kueri SQL. Panel tabel akan secara otomatis menampilkan hasil kolom dan baris apa pun yang dikembalikan kueri Anda.

Kode berikut menunjukkan contoh query.

```
SELECT
  title as 'Title',
  user.login as 'Created By' ,
  dashboard.created as 'Created On'
 FROM dashboard
INNER JOIN user on user.id = dashboard.created_by
WHERE $__timeFilter(dashboard.created)
```

Anda dapat mengontrol nama kolom panel Tabel dengan menggunakan sintaks pemilihan kolom `as` SQL biasa.

Pertanyaan deret waktu

Jika Anda menetapkan Format sebagai deret Waktu, untuk digunakan dalam panel grafik misalnya, kueri harus mengembalikan kolom bernama `time` yang mengembalikan datetime SQL atau tipe data numerik yang mewakili epoch Unix. Setiap kolom kecuali `time` dan `metric` diperlakukan

sebagai kolom nilai. Anda dapat mengembalikan kolom bernama `metric` yang digunakan sebagai nama metrik untuk kolom nilai. Jika Anda mengembalikan beberapa kolom nilai dan kolom bernama`metric`, kolom ini digunakan sebagai awalan untuk nama seri (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Kumpulan hasil kueri deret waktu harus diurutkan berdasarkan waktu.

Contoh kode berikut menunjukkan `metric` kolom.

```
SELECT
  $__timeGroup(time_date_time,'5m'),
  min(value_double),
  'min' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter(time_date_time)
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Contoh kode berikut menunjukkan menggunakan parameter fill di $__timeGroup makro untuk mengkonversi nilai null menjadi nol sebagai gantinya.

```
SELECT
  $__timeGroup(createdAt,'5m',0),
  sum(value_double) as value,
  measurement
FROM test_data
WHERE
  $__timeFilter(createdAt)
GROUP BY time, measurement
ORDER BY time
```

Contoh kode berikut menunjukkan beberapa kolom.

```
SELECT
  $__timeGroup(time_date_time,'5m'),
  min(value_double) as min_value,
  max(value_double) as max_value
FROM test_data
```

```
WHERE $__timeFilter(time_date_time)
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Tidak ada dukungan untuk grup dinamis berdasarkan waktu berdasarkan rentang waktu dan lebar panel.

Templating

Alih-alih hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate.

Variabel kueri

Jika Anda menambahkan variabel template dari jenisnya`Query`, Anda dapat menulis kueri MySQL yang dapat mengembalikan hal-hal seperti nama pengukuran, nama kunci, atau nilai kunci yang ditampilkan sebagai kotak pilih tarik-turun.

Misalnya, Anda dapat memiliki variabel yang berisi semua nilai untuk `hostname` kolom dalam tabel jika Anda menentukan kueri seperti ini dalam pengaturan kueri variabel template.

```
SELECT hostname FROM my_host
```

Kueri dapat mengembalikan beberapa kolom dan Grafana akan secara otomatis membuat daftar dari mereka. Misalnya, query berikut akan mengembalikan daftar dengan nilai-nilai dari `hostname` dan`hostname2`.

```
SELECT my_host.hostname, my_other_host.hostname2 FROM my_host JOIN my_other_host ON
 my_host.city = my_other_host.city
```

Untuk menggunakan makro yang bergantung pada rentang waktu seperti `$__timeFilter(column)` dalam kueri Anda, mode penyegaran variabel template harus disetel ke On Time Range Change.

```
SELECT event_name FROM event_log WHERE $__timeFilter(time_column)
```

Pilihan lain adalah kueri yang dapat membuat key/value variabel. Query harus mengembalikan dua kolom yang diberi nama `__text` dan`__value`. Nilai `__text` kolom harus unik (jika tidak unik, nilai pertama digunakan). Opsi dalam daftar dropdown akan memiliki teks dan nilai sehingga Anda dapat memiliki nama ramah sebagai teks dan ID sebagai nilainya.

Contoh kode berikut menunjukkan query dengan `hostname` sebagai teks dan `id` sebagai nilai.

```
SELECT hostname AS __text, id AS __value FROM my_host
```

Anda juga dapat membuat variabel bersarang. Misalnya, jika Anda memiliki variabel lain bernama`region`. Kemudian Anda dapat meminta variabel host hanya menampilkan host dari wilayah yang dipilih saat ini dengan kueri seperti ini (jika `region` adalah variabel multi-nilai maka gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai).

```
SELECT hostname FROM my_host  WHERE region IN($region)
```

Menggunakan **`__searchFilter`** untuk memfilter hasil dalam Variabel Kueri

Menggunakan `__searchFilter` di bidang kueri akan memfilter hasil kueri berdasarkan jenis pengguna di kotak pilih dropdown. Ketika tidak ada yang dimasukkan oleh pengguna, nilai default untuk `__searchFilter` adalah`%`.

> **Note**
>
> Penting bahwa Anda mengelilingi `__searchFilter` ekspresi dengan tanda kutip karena Grafana tidak melakukan ini untuk Anda.

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan `__searchFilter` sebagai bagian dari bidang query untuk mengaktifkan pencarian `hostname` sementara pengguna mengetik di kotak pilih dropdown.

```
SELECT hostname FROM my_host  WHERE hostname LIKE '$__searchFilter'
```

Menggunakan variabel dalam kueri

Dari Grafana 4.3.0 hingga 4.6.0, variabel template selalu dikutip secara otomatis sehingga jika itu adalah nilai string jangan membungkusnya dalam tanda kutip di klausa where.

Dari Grafana 4.7.0, nilai variabel template hanya dikutip jika variabel template adalah a. `multi-value`

Jika variabel adalah variabel multi-nilai, gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai.

Ada dua sintaks:

`$<varname>`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  UNIX_TIMESTAMP(atimestamp) as time,
  aint as value,
  avarchar as metric
FROM my_table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp ASC
```

`[[varname]]`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  UNIX_TIMESTAMP(atimestamp) as time,
  aint as value,
  avarchar as metric
FROM my_table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp ASC
```

Mematikan kutipan untuk variabel multi-nilai

Grafana secara otomatis membuat string yang dikutip dan dipisahkan koma untuk variabel multi-nilai. Misalnya: jika `server01` dan `server02` dipilih maka akan diformat sebagai:`'server01', 'server02'`. Untuk menonaktifkan kutipan, gunakan opsi pemformatan csv untuk variabel.

```
${servers:csv}
```

Untuk informasi selengkapnya tentang opsi pemformatan variabel, lihatOpsi format variabel lanjutan.

Anotasi

Anda dapat menggunakan anotasi untuk melapisi informasi acara yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor/tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat .

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu dengan nilai-nilai epoch.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

Kode contoh berikut menunjukkan kueri wilayah menggunakan kolom waktu dan waktu akhir dengan nilai epoch.

> **Note**
>
> Hanya tersedia di Grafana v6.6+.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  epoch_timeend as timeend,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu tipe date/time data SQL asli.

```
SELECT
  native_date_time as time,
  metric1 as text,
  CONCAT(tag1, ',', tag2) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__timeFilter(native_date_time)
```

Nama	Deskripsi
`time`	Nama date/time lapangan. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`timeend`	Nama opsional dari date/time bidang akhir. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`text`	Bidang deskripsi acara.
`tags`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa sebagai string yang dipisahkan koma.

Peringatan

Kueri deret waktu harus berfungsi dalam kondisi peringatan. Kueri yang diformat tabel belum didukung dalam kondisi aturan peringatan.

Connect ke sumber OpenSearch data

> **Note**
>
> Di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Dengan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat menambahkan sumber terbuka OpenSearch(atau Elasticsearch lama) sebagai sumber data. Anda dapat melakukan banyak jenis OpenSearch kueri sederhana atau kompleks untuk memvisualisasikan log atau metrik yang disimpan di dalamnya. OpenSearch Anda juga dapat membuat anotasi grafik Anda dengan peristiwa log yang disimpan di. OpenSearch

Tambahkan OpenSearch sebagai sumber data

> **Note**
>
> Untuk dapat menambahkan sumber OpenSearch data, Anda perlu menambahkan akun Grafana IAM Anda ke peran ALL_ACCESS dan SECURITY_MANAGER.

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah tautan Dasbor, Anda harus menemukan tautan Sumber Data bernama.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih OpenSearchdari daftar dropdown Type.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

Nam	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Defa`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Url`	Protokol HTTP, IP, dan port OpenSearch server Anda.
`Acce`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server. Browser = URL harus dapat diakses dari browser.

Mode akses mengontrol bagaimana permintaan ke sumber data akan ditangani. Server harus menjadi cara yang disukai jika tidak ada hal lain yang dinyatakan.

Mode akses server (default)

Semua permintaan dibuat dari browser ke backend atau server Grafana, yang meneruskan permintaan ke sumber data, menghindari kemungkinan Cross-Origin persyaratan Berbagi Sumber Daya (CORS). Jika Anda memilih mode akses ini, URL harus dapat diakses dari backend atau server Grafana.

Akses browser (langsung)

Grafana yang Dikelola Amazon tidak mendukung akses langsung browser untuk sumber OpenSearch data.

Pengaturan indeks

Di sini Anda dapat menentukan default untuk `time field` dan menentukan nama OpenSearch indeks Anda. Anda dapat menggunakan pola waktu untuk nama indeks atau karakter wildcard.

OpenSearch/Elasticsearch versi

Tentukan versi Elasticsearch OpenSearch atau lama Anda di menu tarik-turun versi. Versi ini penting karena ada perbedaan dalam bagaimana kueri disusun untuk setiap versi. Saat ini, Grafana mendukung OpenSearch 1.0.x. Versi Elasticsearch yang didukung adalah`2.0+`,,`5.0+`, `5.6+``6.0+`, dan. `7.0+` Nilai `5.6+` berarti versi 5.6 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 6.0. Nilai `6.0+` berarti versi 6.0 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 7.0. Akhirnya, `7.0+` berarti versi 7.0 atau lebih tinggi, tetapi lebih rendah dari 8.0.

Interval waktu min

Batas bawah untuk grup auto berdasarkan interval waktu. Disarankan untuk diatur untuk menulis frekuensi; misalnya, `1m` jika data Anda ditulis setiap menit. Opsi ini juga dapat berada overridden/ configured di panel dasbor di bawah opsi sumber data. Nilai ini harus diformat sebagai angka diikuti oleh pengenal waktu yang valid; misalnya, `1m` (1 menit) atau `30s` (30 detik). Pengidentifikasi waktu berikut didukung.

Pengidentifikasi	Deskripsi
y	Tahun

Pengidentifikasi	Deskripsi
`M`	Bulan
`w`	Minggu
`d`	Hari
`h`	Jam
`m`	Menit
`s`	Detik
`ms`	Milidetik

Beberapa catatan

Dua parameter, `Message field name` dan`Level field name`, secara opsional dapat dikonfigurasi dari halaman pengaturan sumber data yang menentukan bidang mana yang akan digunakan untuk pesan log dan tingkat log saat memvisualisasikan log masuk. Jelajahi

Misalnya, jika Anda menggunakan pengaturan default Filebeat untuk mengirimkan log ke OpenSearch, konfigurasi berikut akan berfungsi.

- Nama bidang pesan: pesan
- Nama bidang level: fields.level

Tautan data

Tautan data membuat tautan dari bidang tertentu yang dapat diakses dalam tampilan log di Jelajahi.

Setiap konfigurasi data link terdiri dari yang berikut:

- Bidang - Nama bidang yang digunakan oleh tautan data.
- URL/query — Jika tautannya eksternal, masukkan URL tautan lengkap. Jika tautannya adalah tautan internal, maka input ini berfungsi sebagai kueri untuk sumber data target. Dalam kedua kasus, Anda dapat menginterpolasi nilai dari bidang dengan `${__value.raw }` makro.

- Tautan internal — Pilih ini jika tautannya internal atau eksternal. Jika tautannya internal, pemilih sumber data memungkinkan Anda memilih sumber data target. Hanya melacak sumber data yang didukung.

Menggunakan sumber OpenSearch data

Editor kueri metrik

Editor OpenSearch kueri memungkinkan Anda memilih beberapa metrik dan mengelompokkan berdasarkan beberapa istilah atau filter. Gunakan ikon plus dan minus di sebelah kanan add/remove metrik atau kelompokkan berdasarkan klausa. Beberapa metrik dan grup berdasarkan klausa memiliki opsi. Pilih teks opsi untuk memperluas baris untuk melihat dan mengedit metrik atau grup berdasarkan opsi.

Penamaan seri dan pola alias

Anda dapat mengontrol nama untuk deret waktu melalui bidang `Alias` input.

Pola	Deskripsi
`{{term fieldname}}`	Diganti dengan nilai istilah Group By.
`{{metric}}`	Diganti dengan nama metrik (mis. Rata-rata, Min, Maks).
`{{field}}`	Diganti dengan nama bidang metrik.

Metrik saluran pipa

Beberapa agregasi metrik disebut agregasi pipa; misalnya, Moving Average dan Derivative. OpenSearch metrik pipeline memerlukan metrik lain untuk didasarkan. Gunakan ikon mata di sebelah metrik untuk menyembunyikan metrik agar tidak muncul di grafik. Ini berguna untuk metrik yang hanya Anda miliki dalam kueri untuk digunakan dalam metrik pipeline.

Templating

Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih

dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Sumber OpenSearch data mendukung dua jenis kueri yang dapat Anda gunakan di bidang Query variabel Query. Kueri ditulis menggunakan string JSON kustom.

Kueri	Deskripsi
`{"find": "fields", "type": "keyword"}`	Mengembalikan daftar nama bidang dengan jenis indeks`keyword`.
`{"find": "terms", "field": "@hostname", "size": 1000}`	Mengembalikan daftar nilai untuk bidang menggunakan istilah agregasi. Kueri akan menggunakan rentang waktu dasbor saat ini sebagai rentang waktu untuk kueri.
`{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": '<lucene query>'}`	Mengembalikan daftar nilai untuk bidang menggunakan agregasi istilah dan filter kueri Lucene tertentu. Kueri akan menggunakan rentang waktu dasbor saat ini sebagai rentang waktu untuk kueri.

Ada batas ukuran default 500 pada kueri istilah. Untuk menetapkan batas kustom, tetapkan properti size dalam kueri Anda. Anda dapat menggunakan variabel lain di dalam kueri. Contoh kode berikut menunjukkan definisi query untuk variabel bernama`$host`.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "query": "@source:$source"}
```

Pada contoh sebelumnya, kita menggunakan variabel lain bernama `$source` di dalam definisi query. Setiap kali Anda mengubah, melalui daftar dropdown, nilai `$source` variabel saat ini, itu memulai pembaruan variabel. `$host` Setelah pembaruan, `$host` variabel hanya berisi nama host yang difilter oleh dalam hal ini properti `@source` dokumen.

Kueri ini secara default mengembalikan hasil dalam urutan istilah (yang kemudian dapat diurutkan menurut abjad atau numerik untuk variabel apa pun). Untuk menghasilkan daftar istilah yang

diurutkan berdasarkan jumlah dokumen (daftar nilai TOP-N), tambahkan `orderBy` properti dari. `doc_count` Ini secara otomatis memilih jenis menurun. Menggunakan `asc` with doc_count (daftar bawah N) dapat dilakukan dengan menyetel`order: "asc"`, tetapi tidak disarankan karena meningkatkan kesalahan pada jumlah dokumen. Untuk menjaga istilah dalam urutan jumlah dokumen, setel daftar dropdown Sort variabel ke Dinonaktifkan. Atau, Anda mungkin masih ingin menggunakan Alphabetical untuk mengurutkan ulang mereka.

```
{"find": "terms", "field": "@hostname", "orderBy": "doc_count"}
```

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

- `$<varname>`Contoh: @hostname: $hostname
- `[[varname]]`Contoh: @hostname: [[hostname]]

Mengapa dua cara? Sintaks pertama lebih mudah dibaca dan ditulis, tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata. Saat opsi Multi-valueatau Sertakan semua nilai diaktifkan, Grafana mengubah label dari teks biasa menjadi kondisi. Lucene-compatible

Pada contoh sebelumnya, kita memiliki kueri lucene yang memfilter dokumen berdasarkan `@hostname` properti menggunakan variabel bernama. `$hostname` Hal ini juga menggunakan variabel dalam Terms group by field input box. Ini memungkinkan Anda menggunakan variabel untuk dengan cepat mengubah cara data dikelompokkan.

Anotasi

Anotasi memungkinkan Anda untuk melapisi informasi peristiwa yang kaya di atas grafik.
Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor atau tampilan Anotasi. Grafana dapat menanyakan OpenSearch indeks apa pun untuk peristiwa anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Nar	Deskripsi
`Que`	Anda dapat menyimpan kueri penelusuran kosong atau menentukan kueri Lucene.
`Tim`	Nama bidang waktu; harus bidang tanggal.

Nar	Deskripsi
`Tim` `End`	Nama opsional bidang akhir waktu harus berupa bidang tanggal. Jika disetel, anotasi akan ditandai sebagai wilayah antara waktu dan akhir waktu.
`Tex`	Bidang deskripsi acara.
`Tag`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa (dapat berupa array atau string CSV).

Meminta log

Menanyakan dan menampilkan data log dari OpenSearch tersedia di Jelajahi. Untuk menampilkan log Anda, pilih sumber OpenSearch data, lalu masukkan kueri Lucene secara opsional. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jelajahi.

Kueri log

Setelah hasilnya dikembalikan, panel log menunjukkan daftar baris log dan bagan batang di mana sumbu x menunjukkan waktu dan sumbu y menunjukkan frekuensi atau hitungan.

Memfilter pesan log

Secara opsional, masukkan kueri Lucene ke bidang kueri untuk memfilter pesan log. Misalnya, menggunakan pengaturan Filebeat default, Anda harus dapat menggunakan `fields.level:error` hanya menampilkan pesan log kesalahan.

Connect ke sumber data OpenTSDB

Grafana yang Dikelola Amazon dikirimkan dengan dukungan lanjutan untuk OpenTSDB.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah tautan Dasbor, Anda harus menemukan tautan Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih OpenTSDB dari daftar dropdown Type.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Defau`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Url`	Protokol HTTP, ip dan port server opentsdb Anda (port default biasanya 4242).
`Acces`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
`Versi`	Versi = versi opentsdb, baik <=2.1 atau 2.2.
`Resol n`	Metrik dari opentsdb dapat memiliki titik data dengan resolusi kedua atau milidetik.

Editor kueri

Buka grafik dalam mode edit dengan memilih judul. Editor kueri akan berbeda jika sumber data memiliki versi <=2.1 atau = 2.2. Dalam versi sebelumnya, hanya tag yang dapat digunakan untuk kueri OpenTSDB. Tetapi dalam versi yang terakhir, filter serta tag dapat digunakan untuk menanyakan opentsdb. Kebijakan Isi juga diperkenalkan di OpenTSDB 2.2.

> **Note**
>
> Saat menggunakan sumber data OpenTSDB 2.2, pastikan Anda menggunakan Filter atau Tag karena keduanya saling eksklusif. Jika digunakan bersama, mungkin memberi Anda hasil yang aneh.

Menggunakan saran pelengkapan otomatis

Segera setelah Anda mulai mengetik nama metrik, nama tag, dan nilai tag, Anda akan melihat saran lengkap otomatis yang disorot untuknya. Pelengkapan otomatis hanya berfungsi jika API saran OpenTSDB diaktifkan.

Kueri template

Alih-alih hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Variabel kueri

Sumber data OpenTSDB mendukung kueri variabel template. Ini berarti Anda dapat membuat variabel template yang mengambil nilai dari OpenTSDB. Misalnya, nama metrik, nama tag, atau nilai tag.

Saat menggunakan OpenTSDB dengan variabel template `query` tipe Anda dapat menggunakan sintaks berikut untuk pencarian.

Kueri	Deskripsi
`metrics(prefix)`	Mengembalikan nama metrik dengan awalan tertentu (bisa kosong).
`tag_names(cpu)`	Mengembalikan nama tag (yaitu, kunci) untuk metrik cpu tertentu.
`tag_values(cpu, hostname)`	Mengembalikan nilai tag untuk cpu metrik dan nama host kunci tag.
`suggest_tagk(prefix)`	Mengembalikan nama tag (yaitu, kunci) untuk semua metrik dengan awalan tertentu (bisa kosong).
`suggest_tagv(prefix)`	Mengembalikan nilai tag untuk semua metrik dengan awalan tertentu (bisa kosong).

Jika Anda tidak melihat variabel template yang diisi di `Preview of values` bagian, Anda harus mengaktifkan `tsd.core.meta.enable_realtime_ts` dalam pengaturan server OpenTSDB. Juga, untuk mengisi metadata data deret waktu yang ada di OpenTSDB, Anda harus berjalan `tsdb uid metasync` di server OpenTSDB.

Templating bersarang

Satu variabel template dapat digunakan untuk memfilter nilai tag untuk variabel template lain. Parameter pertama adalah nama metrik, parameter kedua adalah kunci tag yang Anda butuhkan untuk menemukan nilai tag, dan setelah itu semua variabel template dependen lainnya. Beberapa contoh disebutkan di bawah ini untuk membuat kueri template bersarang bekerja dengan sukses.

Kueri	Deskripsi
`tag_values(cpu, hostname, env=$env)`	Mengembalikan nilai tag untuk metrik cpu, nilai tag env yang dipilih, dan nama host kunci tag.
`tag_values(cpu, hostname, env=$env, region=$region)`	Mengembalikan nilai tag untuk metrik cpu, nilai tag env yang dipilih, nilai tag wilayah yang dipilih, dan nama host kunci tag.

Untuk informasi selengkapnya tentang kueri metrik OpenTSDB, lihat dokumentasi OpenTSDB

Connect ke sumber data PostgreSQL

Anda dapat menggunakan sumber data PostgreSQL untuk menanyakan dan memvisualisasikan data dari database Amazon Aurora PostgreSQL Anda.

> **Important**
>
> Grafana versi 8 mengubah struktur data yang mendasari frame data untuk sumber data Postgres, MySQL, dan Microsoft SQL Server. Akibatnya, hasil kueri deret waktu dikembalikan dalam format lebar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Format lebar dalam dokumentasi bingkai data Grafana. Untuk membuat visualisasi Anda berfungsi seperti sebelum versi 8, Anda mungkin harus melakukan beberapa migrasi manual. Salah satu solusi didokumentasikan di Github di Postgres/MySQL/MSSQL: Memecahkan perubahan di v8.0 terkait dengan kueri deret waktu dan urutan kolom data.

Di Grafana versi 9, sumber data PostgreSQL menyiapkan sertifikat root untuk menghubungkan ke database Anda secara berbeda dari versi sebelumnya. Jika Anda memperbarui ruang kerja dari versi 8 ke 9, Anda mungkin perlu mengubah cara Anda terhubung. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memecahkan masalah dengan ruang kerja yang diperbarui.

Menambahkan sumber data

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping di bawah ikon Konfigurasi, Anda harus menemukan tautan Sumber Data.
3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih PostgreSQL dari daftar dropdown Type.

Opsi sumber data

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel dan kueri.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`Host`	IP address/hostname dan port opsional instance PostgreSQL Anda. Jangan sertakan nama database. String koneksi untuk menghubungkan ke Postgres tidak akan benar dan akan menyebabkan kesalahan.
`Database`	Nama database PostgreSQL Anda.
`User`	Database pengguna login/username.
`Password`	Kata sandi pengguna basis data

Nama	Deskripsi
`SSL Mode`	Opsi ini menentukan apakah atau dengan prioritas apa TCP/IP koneksi SSL aman akan dinegosiasikan dengan server.
`Max open`	Jumlah maksimum koneksi terbuka ke database, default `unlimited` (Grafana v5.4+).
`Max idle`	Jumlah maksimum koneksi di kolam koneksi idle, default 2 (Grafana v5.4+).
`Max lifetime`	Jumlah maksimum waktu dalam hitungan detik koneksi dapat digunakan kembali, default `14400` /4 jam (Grafana v5.4+).
`Version`	Opsi ini menentukan fungsi mana yang tersedia di pembuat kueri (hanya tersedia di Grafana 5.3+).
`TimescaleDB`	TimescaleDB adalah database deret waktu yang dibangun sebagai ekstensi PostgreSQL. Jika diaktifkan, Grafana akan digunakan `time_bucket` di `$__timeGroup` makro dan menampilkan fungsi agregat spesifik TimescaleDB di pembuat kueri (hanya tersedia di Grafana 5.3+).

Interval waktu min

Batas bawah untuk `$_interval` `$_interval_ms` variabel. Disarankan untuk diatur untuk menulis frekuensi, misalnya `1m` jika data Anda ditulis setiap menit. Opsi ini juga dapat berada overridden/configured di panel dasbor di bawah opsi sumber data. Nilai ini harus diformat sebagai angka diikuti oleh pengidentifikasi waktu yang valid; misalnya, `1m` (1 menit) atau `30s` (30 detik). Pengidentifikasi waktu berikut didukung.

Pengidentifikasi	Deskripsi
y	Tahun
M	Bulan
w	Minggu
d	Hari
h	Jam
m	Menit
s	Detik
ms	Milidetik

Izin pengguna basis data

> **Important**
>
> Pengguna database yang Anda tentukan saat Anda menambahkan sumber data seharusnya hanya diberikan izin SELECT pada database dan tabel tertentu yang ingin Anda kueri. Grafana tidak memvalidasi bahwa kueri aman. Kueri dapat mencakup pernyataan SQL apa pun. Misalnya, pernyataan seperti `DELETE FROM user;` dan `DROP TABLE user;` akan dijalankan. Untuk melindungi dari hal ini, kami sangat menyarankan Anda membuat pengguna PostgreSQL tertentu dengan izin terbatas.

Kode contoh berikut menunjukkan pembuatan pengguna PostgreSQL specifice dengan izin terbatas.

```
CREATE USER grafanareader WITH PASSWORD 'password';
GRANT USAGE ON SCHEMA schema TO grafanareader;
GRANT SELECT ON schema.table TO grafanareader;
```

Pastikan bahwa pengguna tidak mendapatkan izin yang tidak diinginkan dari peran publik.

Editor kueri

Anda menemukan editor kueri PostgreSQL di tab metrik di Graph atau mode edit panel Singlestat. Anda masuk ke mode edit dengan memilih judul panel, lalu edit.

Editor kueri memiliki tautan SQL yang dihasilkan yang muncul setelah kueri dijalankan, saat dalam mode edit panel. Pilih itu, dan itu akan memperluas dan menampilkan string SQL interpolasi mentah yang dijalankan.

Pilih tabel, kolom waktu, dan kolom metrik (DARI)

Saat Anda memasuki mode edit untuk pertama kalinya atau menambahkan kueri baru, Grafana akan mencoba mengisi ulang pembuat kueri dengan tabel pertama yang memiliki kolom stempel waktu dan kolom numerik.

Di bidang FROM, Grafana akan menyarankan tabel yang ada di `search_path` pengguna database. Untuk memilih tabel atau tampilan yang tidak ada di Anda, `search_path` Anda dapat memasukkan nama yang sepenuhnya memenuhi syarat (schema.table) secara manual seperti. `public.metrics`

Kolom kolom Waktu mengacu pada nama kolom yang memegang nilai waktu Anda. Memilih nilai untuk bidang kolom Metrik adalah opsional. Jika nilai dipilih, bidang kolom Metrik akan digunakan sebagai nama seri.

Saran kolom metrik hanya akan berisi kolom dengan tipe data teks (char, varchar, text). Untuk menggunakan kolom dengan tipe data yang berbeda sebagai kolom metrik, Anda dapat memasukkan nama kolom dengan pemeran:`ip::text`. Anda juga dapat memasukkan ekspresi SQL arbitrer di bidang kolom metrik yang mengevaluasi tipe data teks seperti. `hostname || ' ' || container_name`

Kolom, jendela, dan fungsi agregasi (SELECT)

Di `SELECT` baris, Anda dapat menentukan kolom dan fungsi apa yang ingin Anda gunakan. Di kolom kolom, Anda dapat menulis ekspresi arbitrer alih-alih nama kolom seperti`column1 * column2 / column3`.

Fungsi yang tersedia di editor kueri bergantung pada versi PostgreSQL yang Anda pilih saat mengonfigurasi sumber data. Jika Anda menggunakan fungsi agregat, Anda harus mengelompokkan set hasil Anda. Jika Anda menambahkan fungsi agregat, editor akan secara otomatis menambahkan file. `GROUP BY time`

Editor mencoba menyederhanakan dan menyatukan bagian kueri ini.

Anda dapat menambahkan kolom nilai lebih lanjut dengan memilih tombol plus dan memilih Kolom dari menu. Beberapa kolom nilai akan diplot sebagai seri terpisah di panel grafik.

Data penyaringan (WHERE)

Untuk menambahkan filter, pilih ikon plus di sebelah kanan `WHERE` kondisi. Anda dapat menghapus filter dengan memilih filter dan memilih Hapus. Filter untuk rentang waktu yang dipilih saat ini secara otomatis ditambahkan ke kueri baru.

Kelompokkan Oleh

Untuk mengelompokkan berdasarkan waktu atau kolom lainnya pilih ikon plus di akhir baris GROUP BY. Daftar tarik-turun saran hanya akan menampilkan kolom teks dari tabel yang Anda pilih saat ini tetapi Anda dapat memasukkan kolom apa pun secara manual. Anda dapat menghapus grup dengan memilih item dan kemudian memilih Hapus.

Jika Anda menambahkan pengelompokan apa pun, semua kolom yang dipilih harus memiliki fungsi agregat yang diterapkan. Pembuat kueri akan secara otomatis menambahkan fungsi agregat ke semua kolom tanpa fungsi agregat saat Anda menambahkan pengelompokan.

Pengisian celah

Grafana yang Dikelola Amazon dapat mengisi nilai yang hilang saat Anda mengelompokkan berdasarkan waktu. Fungsi waktu menerima dua argumen. Argumen pertama adalah jendela waktu yang ingin Anda kelompokkan, dan argumen kedua adalah nilai yang Anda inginkan Grafana untuk mengisi item yang hilang.

Mode editor teks (RAW)

Anda dapat beralih ke mode editor kueri mentah dengan memilih ikon hamburger dan memilih mode Switch editor atau dengan memilih Edit SQL di bawah kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan editor kueri mentah, pastikan kueri Anda setidaknya memiliki `ORDER BY time` dan filter pada rentang waktu yang dikembalikan.

Makro

Makro dapat digunakan dalam kueri untuk menyederhanakan sintaks dan memungkinkan bagian dinamis.

Contoh makro	Deskripsi
`$__time(dateColumn)`	Akan diganti dengan ekspresi untuk mengkonversi ke stempel waktu UNIX dan mengganti nama kolom menjadi `time_sec` Misalnya, UNIX_TIMESTAMP (DateColumn) sebagai time_sec.
`$__timeEpoch(dateColumn)`	Akan diganti dengan ekspresi untuk mengkonversi ke stempel waktu UNIX dan mengganti nama kolom menjadi `time_sec` Misalnya, UNIX_TIMESTAMP (DateColumn) sebagai time_sec.

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan. Misalnya, DateColumn BETWEEN FROM_UNIXTIME (1494410783) DAN FROM_UNIXTIME (1494410983).
`$__timeFrom()`	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, FROM_UNIXTIME (1494410783).
`$__timeTo()`	Akan diganti pada akhir pemilihan waktu yang sedang aktif. Misalnya, FROM_UNIXTIME (1494410983).

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m')`	Akan diganti dengan ekspresi yang dapat digunakan dalam klausa GROUP BY. Misalnya, cast (cast (UNIX_TIM ESTAMP (DateColumn)/ (300) sebagai ditandatangani) 300 sebagai ditandatangani), *
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', 0)`	Sama seperti baris preivious , tetapi dengan parameter fill sehingga titik yang hilang dalam seri itu akan ditambahk an oleh grafana dan 0 akan digunakan sebagai nilai.

Contoh makro	Deskripsi
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', NULL)`	Sama seperti di atas tetapi NULL akan digunakan sebagai nilai untuk poin yang hilang.
`$__timeGroup(dateColumn,'5m', previous)`	Sama seperti di atas tetapi nilai sebelumnya dalam seri itu akan digunakan sebagai nilai isi jika tidak ada nilai yang terlihat namun NULL akan digunakan (hanya tersedia di Grafana 5.3+).
`$__timeGroupAlias(dateColumn,'5m')`	Akan diganti identik dengan $__TimeGroup tetapi dengan alias kolom tambahan

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, *DateColumn > 1494410783 DAN DateColumn < 1494497183*
`$__unixEpochFrom()  `	| Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu yang sedang aktif sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, *1494410783*

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochTo()`	Akan diganti dengan akhir pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu Unix. Misalnya, *1494497183*
`$__unixEpochNanoFilter(dateColumn)`	Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, *DateColumn > 1494410783152415214 DAN DateColumn < 1494497183142514872*

Contoh makro	Deskripsi
`$__unixEpochNanoFrom()`	Akan digantikan oleh dimulainya pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, *1494410783152415214*
`$__unixEpochNanoTo()`	Akan diganti pada akhir pemilihan waktu aktif saat ini sebagai stempel waktu nanodetik. Misalnya, *1494497183142514872*
`$__unixEpochGroup(dateColumn,"5m", [fillmode])`	Sama seperti $__TimeGroup tetapi untuk waktu yang disimpan sebagai stempel waktu Unix.

Kueri tabel

Jika opsi kueri diatur ke Format sebagai Tabel, pada dasarnya Anda dapat melakukan semua jenis kueri SQL. Panel tabel akan secara otomatis menampilkan hasil kolom dan baris apa pun yang dikembalikan kueri Anda.

Anda dapat mengontrol nama kolom panel Tabel dengan menggunakan sintaks pemilihan kolom `as` SQL biasa.

Pertanyaan deret waktu

Jika Anda menetapkan Format`Time series`, untuk digunakan dalam panel grafik misalnya, kueri harus mengembalikan kolom bernama `time` yang mengembalikan datetime SQL atau tipe data numerik yang mewakili Unix epoch. Setiap kolom kecuali `time` dan `metric` diperlakukan sebagai kolom nilai. Anda dapat mengembalikan kolom bernama `metric` yang digunakan sebagai nama metrik untuk kolom nilai. Jika Anda mengembalikan beberapa kolom nilai dan kolom bernama`metric`, kolom ini digunakan sebagai awalan untuk nama seri.

Kumpulan hasil kueri deret waktu harus diurutkan berdasarkan waktu.

Kode contoh berikut menunjukkan `metric` kolom.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time",'5m'),
  min("value_double"),
  'min' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Contoh kode folowing menunjukkan menggunakan parameter fill di makro $__TimeGroup untuk mengonversi nilai null menjadi nol sebagai gantinya.

```
SELECT
  $__timeGroup("createdAt",'5m',0),
  sum(value) as value,
  measurement
FROM test_data
WHERE
  $__timeFilter("createdAt")
GROUP BY time, measurement
ORDER BY time
```

Kode contoh berikut menunjukkan beberapa kolom.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time",'5m'),
  min("value_double") as "min_value",
  max("value_double") as "max_value"
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY time
ORDER BY time
```

Templating

Alih-alih hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate.

Variabel kueri

Jika Anda menambahkan variabel template dari jenisnya`Query`, Anda dapat menulis kueri PostgreSQL yang dapat mengembalikan hal-hal seperti nama pengukuran, nama kunci, atau nilai kunci yang ditampilkan sebagai kotak pilih tarik-turun.

Misalnya, Anda dapat memiliki variabel yang berisi semua nilai untuk `hostname` kolom dalam tabel jika Anda menentukan kueri seperti ini dalam pengaturan kueri variabel template.

```
SELECT hostname FROM host
```

Kueri dapat mengembalikan beberapa kolom dan Grafana akan secara otomatis membuat daftar dari mereka. Misalnya, query berikut akan mengembalikan daftar dengan nilai-nilai dari `hostname` dan`hostname2`.

```
SELECT host.hostname, other_host.hostname2 FROM host JOIN other_host ON host.city =
 other_host.city
```

Untuk menggunakan makro yang bergantung pada rentang waktu seperti `$__timeFilter(column)` dalam kueri Anda, mode penyegaran variabel template harus disetel ke On Time Range Change.

```
SELECT event_name FROM event_log WHERE $__timeFilter(time_column)
```

Pilihan lain adalah kueri yang dapat membuat key/value variabel. Query harus mengembalikan dua kolom yang diberi nama `__text` dan`__value`. Nilai `__text` kolom harus unik (jika tidak unik, nilai pertama digunakan). Opsi dalam daftar dropdown akan memiliki teks dan nilai yang memungkinkan Anda memiliki nama ramah sebagai teks dan id sebagai nilainya. Contoh query dengan `hostname` sebagai teks dan `id` sebagai nilai:

```
SELECT hostname AS __text, id AS __value FROM host
```

Anda juga dapat membuat variabel bersarang. Menggunakan variabel bernama`region`, Anda bisa memiliki variabel host hanya menampilkan host dari wilayah yang dipilih saat ini. Contoh kode berikut menunjukkan kueri seperti ini (jika `region` adalah variabel multi-nilai, gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai).

```
SELECT hostname FROM host  WHERE region IN($region)
```

Menggunakan **`__searchFilter`** untuk memfilter hasil dalam Variabel Kueri

Menggunakan `__searchFilter` di bidang kueri akan memfilter hasil kueri berdasarkan jenis pengguna di kotak pilih dropdown. Ketika tidak ada yang dimasukkan oleh pengguna, nilai default untuk `__searchFilter` adalah`%`.

> **Note**
>
> Penting bahwa Anda mengelilingi `__searchFilter` ekspresi dengan tanda kutip karena Grafana tidak melakukan ini untuk Anda.

Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan `__searchFilter` sebagai bagian dari bidang query untuk mengaktifkan pencarian `hostname` sementara pengguna mengetik di kotak pilih dropdown.

```
SELECT hostname FROM my_host  WHERE hostname LIKE '$__searchFilter'
```

Menggunakan variabel dalam kueri

Nilai variabel template hanya dikutip ketika variabel template adalah`multi-value`.

Jika variabel adalah variabel multi-nilai, gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai.

Ada dua sintaks:

`$<varname>`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
  aint as value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in($hostname)
ORDER BY atimestamp ASC
```

`[[varname]]`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  atimestamp as time,
  aint as value
FROM table
WHERE $__timeFilter(atimestamp) and hostname in([[hostname]])
ORDER BY atimestamp ASC
```

Mematikan kutipan untuk variabel multi-nilai

Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis membuat string yang dikutip dan dipisahkan koma untuk variabel multi-nilai. Misalnya: jika `server01` dan `server02` dipilih maka akan diformat sebagai:`'server01', 'server02'`. Untuk menonaktifkan kutipan, gunakan opsi pemformatan csv untuk variabel.

`${servers:csv}`

Untuk informasi selengkapnya tentang opsi pemformatan variabel, lihatTemplate dan variabel.

Anotasi

Gunakan anotasi untuk melapisi informasi peristiwa yang kaya di atas grafik. Anda menambahkan kueri anotasi melalui menu Dasbor/tampilan Anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu dengan nilai-nilai epoch.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  metric1 as text,
  concat_ws(', ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

Kode contoh berikut menunjukkan kueri wilayah menggunakan kolom waktu dan waktu akhir dengan nilai epoch.

> **Note**
>
> Ini hanya tersedia di Grafana v6.6+.

```
SELECT
  epoch_time as time,
  epoch_time_end as timeend,
  metric1 as text,
  concat_ws(', ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__unixEpochFilter(epoch_time)
```

Contoh kode berikut menunjukkan query menggunakan kolom waktu tipe date/time data SQL asli.

```
SELECT
  native_date_time as time,
  metric1 as text,
  concat_ws(', ', metric1::text, metric2::text) as tags
FROM
  public.test_data
WHERE
  $__timeFilter(native_date_time)
```

Nama	Deskripsi
`time`	Nama date/time lapangan. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch.
`timeend`	Nama opsional dari date/time bidang akhir. Bisa berupa kolom dengan tipe date/time data SQL asli atau nilai epoch (Grafana v6.6+).
`text`	Bidang deskripsi acara.
`tags`	Nama bidang opsional untuk digunakan untuk tag peristiwa sebagai string yang dipisahkan koma.

Peringatan

Kueri deret waktu harus berfungsi dalam kondisi peringatan. Kueri yang diformat tabel belum didukung dalam kondisi aturan peringatan.

Connect ke sumber data Tempo

Tempo adalah penyimpanan jejak ketergantungan minimal volume tinggi, solusi penelusuran OSS dari Grafana Labs.

Menambahkan sumber data

Untuk mengakses pengaturan Tempo, pilih ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data, lalu pilih Tempo.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama yang akan Anda gunakan untuk merujuk ke sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`URL`	URL dari instance Tempo; misalnya,`http://tempo` .
`Basic Auth`	Aktifkan otentikasi dasar ke sumber data Tempo.
`User`	Nama pengguna untuk otentikasi dasar.
`Passwo`	Kata sandi untuk otentikasi dasar.

Lacak ke log

Ini adalah konfigurasi untuk fitur trace to logs. Sumber data target saat ini haruslah Loki. Untuk informasi selengkapnya, lihat Integrasi penelusuran.

- Sumber data — Sumber data target.
- Tag — Tag yang akan digunakan dalam kueri Loki. Bawaannya adalah `'cluster', 'hostname', 'namespace', pod'`
- Pergeseran waktu mulai rentang - Pergeseran waktu mulai untuk kueri Loki berdasarkan rentang waktu mulai. Untuk memperluas ke masa lalu, Anda perlu menggunakan nilai negatif. Satuan waktu dapat digunakan di sini, misalnya, 5s, 1m, 3h. Default-nya adalah 0.
- Pergeseran waktu akhir rentang — Pergeseran waktu akhir untuk kueri Loki berdasarkan rentang waktu akhir. Satuan waktu dapat digunakan di sini, misalnya, 5s, 1m, 3h. Default-nya adalah 0.

Jejak kueri

Anda dapat menanyakan dan menampilkan jejak dari Tempo melalui Explore. Anda dapat mencari jejak jika Anda mengatur pengaturan jejak ke log di halaman konfigurasi sumber data. Untuk menemukan jejak untuk memvisualisasikan, gunakan editor kueri Loki. Untuk mendapatkan hasil pencarian, Anda harus memiliki bidang turunan yang dikonfigurasi, yang mengarah ke sumber data ini.

Untuk menanyakan jejak tertentu, pilih jenis kueri TraceID, lalu masukkan ID ke dalam bidang Trace ID.

Menautkan ke ID jejak dari log

Anda dapat menautkan ke jejak Tempo dari log di Loki atau Elastis dengan mengonfigurasi tautan internal. Lihat informasi yang lebih lengkap di Bidang turunan.

Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian

Grafana dikirimkan dengan sumber TestData data, yang membuat data deret waktu simulasi untuk panel apa pun. Anda dapat menggunakannya untuk membuat data deret waktu palsu dan acak Anda sendiri dan merendernya di panel apa pun, yang membantu Anda memverifikasi fungsionalitas dasbor dan membagikan data dengan aman dan mudah.

Konfigurasikan sumber data

Untuk mengakses konfigurasi sumber data untuk TestData

1. Pilih ikon Konfigurasi (roda gigi).
2. Pilih Sumber Data.
3. pilih TestData.

Sumber data tidak menyediakan pengaturan apa pun di luar opsi paling dasar yang umum untuk semua sumber data:

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.
`Default`	Apakah sumber data ini akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.

Buat data tiruan

Menambahkan sumber TestData data, pengguna instans Grafana Anda dapat menggunakannya sebagai sumber data di panel metrik apa pun, dan itu akan memberikan data tiruan yang dapat Anda gunakan, berdasarkan TestData skenario yang Anda pilih.

Pilih skenario

Alih-alih menyediakan editor kueri, sumber TestData data membantu Anda memilih Skenario yang menghasilkan data simulasi untuk panel.

Anda dapat menetapkan Alias untuk setiap skenario, dan banyak yang memiliki opsi sendiri yang muncul saat dipilih.

Skenario yang tersedia:

- Anotasi
- Kesalahan Bersyarat
- Konten CSV
- CSV Berkas
- Nilai Metrik CSV
- Datapoint Luar Jangkauan
- Data bucket peta panas eksponensial
- Grafana API
- Grafana Langsung
- Data bucket peta panas linier
- Muat Data Panah Apache
- Log
- Tidak Ada Poin Data
- Grafik Node
- Gelombang CSV yang Dapat Diprediksi
- Pulsa yang Dapat Diprediksi
- Jalan Acak
- Random Walk (dengan kesalahan)
- Meja Jalan Acak
- Bingkai Mentah
- Simulasi
- Kueri Lambat
- Klien Streaming
- Tabel statis

- Data yang dihasilkan AS

Impor dasbor yang telah dikonfigurasi sebelumnya

TestData juga menyediakan contoh dasbor.

Untuk mengimpor dasbor contoh

1. Arahkan ke halaman konfigurasi sumber data.
2. Pilih tab Dasbor.
3. Pilih Impor untuk dasbor Contoh Streaming Sederhana.

Untuk menyesuaikan dasbor yang diimpor:

Untuk menyesuaikan dasbor yang diimpor, kami sarankan Anda menyimpannya dengan nama yang berbeda. Jika tidak, memutakhirkan Grafana dapat menimpa dasbor yang disesuaikan dengan versi baru.

Gunakan data pengujian untuk melaporkan masalah

Jika Anda melaporkan masalah terkait GrafanaLabs penggunaan atau rendering data deret waktu, kami sangat menyarankan agar Anda menggunakan sumber data ini untuk mereplikasi masalah tersebut. GitHub Itu membuatnya lebih mudah bagi pengembang untuk mereplikasi dan menyelesaikan masalah Anda.

Connect ke sumber data Zipkin

Zipkin adalah sistem penelusuran terdistribusi open source. Tambahkan sumber data Zipkin untuk dapat menanyakan jejak Anda di Jelajahi di Grafana Terkelola Amazon

Menambahkan sumber data

Untuk mengakses pengaturan Zipkin, pilih ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Sumber Data, lalu pilih Zipkin.

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.

Nama	Deskripsi
`Default`	Sumber data default berarti bahwa itu akan dipilih sebelumnya untuk panel baru.
`URL`	URL dari contoh Zipkin; misalnya,`http://localhost:9411` .
`Access`	Server (default) = URL harus dapat diakses dari Grafana backend/server.
`Basic Auth`	Aktifkan otentikasi dasar ke sumber data Zipkin.
`User`	Nama pengguna untuk otentikasi dasar.
`Passwo`	Kata sandi untuk otentikasi dasar.

Jejak kueri

Menanyakan dan menampilkan jejak dari Zipkin tersedia melalui Explore.

Editor kueri Zipkin memungkinkan Anda untuk melakukan kueri dengan melacak ID secara langsung atau memilih jejak dari pemilih jejak. Untuk kueri berdasarkan ID jejak, masukkan ID ke input teks.

Gunakan pemilih jejak untuk memilih jejak tertentu dari semua jejak yang dicatat dalam rentang waktu yang telah Anda pilih di Jelajahi. Pemilih jejak memiliki tiga tingkat bersarang: 1. Layanan yang Anda minati. 1. Operasi khusus adalah bagian dari layanan yang dipilih 1. Jejak spesifik di mana operasi yang dipilih terjadi, diwakili oleh nama operasi root dan durasi jejak.

Pemetaan data di UI jejak

Anotasi Zipkin ditampilkan dalam tampilan jejak sebagai log dengan nilai anotasi yang ditampilkan di bawah kunci anotasi.

Menautkan ke ID jejak dari log

Anda dapat menautkan ke jejak Zipkin dari log di Loki dengan mengonfigurasi bidang turunan dengan tautan internal. Lihat informasi yang lebih lengkap di Bidang turunan.

Connect ke sumber data Enterprise

Sumber data berikut didukung di ruang kerja yang telah ditingkatkan ke plugin Amazon Managed Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.

Plugin perusahaan diperbarui secara berkala. Ini termasuk pembaruan untuk plugin yang ada, dan terkadang sumber data baru. Dokumentasi berikut ini mungkin tidak mencakup semua sumber data yang tersedia. Untuk daftar plugin Enterprise saat ini yang didukung oleh plugin Amazon Managed Grafana Enterprise, lihat Plugin Grafana Enterprise dalam dokumentasi Grafana.

Untuk ruang kerja yang mendukung versi 9 dan yang lebih baru, sumber data Enterprise tidak lagi diinstal secara default. Anda harus menginstal plugin sumber data yang benar. Anda dapat menginstal plugin untuk semua sumber data Enterprise, termasuk yang tidak tercantum di sini. Anda juga dapat memilih untuk memperbarui versi plugin yang sudah Anda instal. Untuk informasi selengkapnya tentang mengelola plugin, lihatPerluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Topik

- Connect ke sumber AppDynamics data
- Connect ke sumber data Databricks
- Connect ke sumber data Datadog
- Connect ke sumber data Dynatrace
- Connect ke sumber GitLab data
- Connect ke sumber data Honeycomb
- Connect ke sumber data Jira
- Connect ke sumber data MongoDB
- Connect ke sumber data New Relic
- Connect ke sumber data Oracle Database
- Connect ke sumber data Salesforce
- Connect ke sumber data SAP HANA
- Connect ke sumber ServiceNow data
- Connect ke sumber data Snowflake
- Connect ke sumber data Splunk
- Connect ke sumber data Pemantauan Infrastruktur Splunk
- Connect ke sumber data Wavefront (VMware Tanzu Observability by Wavefront)

Connect ke sumber AppDynamics data

Sumber AppDynamics data untuk Grafana Terkelola Amazon memungkinkan Anda melakukan kueri metrik dari AppDynamics menggunakan Metrics API dan memvisualisasikannya di dasbor Grafana.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Catatan tentang konfigurasi sumber data

Gunakan akses Server (proxy) (untuk menghindari CORS dan pengguna mencari kata sandi Anda) dan otentikasi dasar. Ingat bahwa nama pengguna harus “user @account “, (yaitu, your.name @customer1 atau my_user @saas_account_name).

Konfigurasikan kata sandi menggunakan langkah-langkah berikut:

1. Arahkan ke https://accounts.appdynamics.com/subscriptions
2. Pilih tautan di kolom Nama pada baris untuk langganan Anda.
3. Arahkan ke detail Lisensi dengan memilih tab di bagian atas halaman.
4. Bidang Kunci Akses memiliki tombol Tampilkan. Pilih tombol Tampilkan untuk menampilkan Kunci Akses.
5. Salin Kunci Akses ke bidang Kata Sandi di Detail Auth Dasar pada halaman konfigurasi di Grafana.

Siapkan pengguna dan peran untuk Grafana Terkelola Amazon menggunakan langkah-langkah berikut.

1. Masuk AppDynamics, navigasikan ke Pengaturan, Administrasi.
2. Pilih tab Peran, dan pilih tombol “+” untuk membuat peran baru; misalnya, `grafana_readonly.`
3. Di tab Akun di bagian Buat Peran, tambahkan izin`View Business Flow`.
4. Di tab Aplikasi, centang kotak Tampilan untuk memungkinkan Grafana melihat data aplikasi.
5. Di tab Database, centang kotak Tampilan untuk memungkinkan Grafana melihat data database.
6. Di tab Analytics, centang kotak Dapat melihat data dari semua Aplikasi untuk memungkinkan Grafana melihat data analitik aplikasi.

7. Di tab Pengguna pada halaman Administrasi, buat pengguna baru; misalnya,`grafana`. Tetapkan pengguna baru (atau Grup tempat pengguna berada) ke peran yang baru saja Anda buat; misalnya,`grafana_readonly`.

Templating

Kueri template yang didukung untuk saat ini adalah:

1. `Applications`(Semua Aplikasi)
2. `AppName.BusinessTransactions`(Semua BTs untuk Nama Aplikasi)
3. `AppName.Tiers`(Semua Tingkatan untuk Nama Aplikasi)
4. `AppName.Nodes`(Semua Node untuk Nama Aplikasi)
5. `AppName.TierName.BusinessTransactions`(Semua BTs untuk Tier tertentu)
6. `AppName.TierName.Nodes`(Semua Node untuk Tingkat tertentu)
7. `AppName.Path.<Any Metric Path>`(Jalur metrik apa pun dapat ditentukan)

Kunci legenda

Default untuk kunci legenda bisa sangat panjang tetapi pemformatan ini dapat disesuaikan.

Kunci legenda dapat diawali dengan nama aplikasi dengan memilih `App on legend` opsi. Sebagai contoh: `MyApp - Overall Application Performance|Average Response Time (ms)`.

Jika kueri adalah untuk panel tunggal atau panel lain di mana Anda tidak dapat melihat kunci legenda, maka pilih opsi Tampilkan Metadata untuk melihat apa kunci legenda (juga disebut alias) untuk kueri tersebut.

Daftar dropdown Legend memiliki tiga opsi:`Full Path`, `Segments` dan. `Custom`

Opsi legenda - jalur lengkap

Kunci legenda adalah jalur metrik lengkap; misalnya,`Overall Application Performance|Average Response Time (ms)`.

Opsi legenda - segmen

Nama metrik terdiri dari segmen. Anda dapat memilih segmen mana yang akan ditampilkan.

Misalnya, dengan nama metrik:

`Errors|mywebsite|Error|Errors per Minute`

memasukkan berikut ini `2,4` di bidang Segmen kembali`mywebsite|Errors per minute`.

Pengindeksan dimulai dengan 1 jadi 1 kembali`Errors`.

Opsi legenda - kustom

Buat legenda kustom dengan menggabungkan teks dengan pola aliasing berikut untuk dapat mencampur metadata metrik.

- `{{app}}`mengembalikan nama Aplikasi
- `{{1}}`mengembalikan segmen dari jalur metrik.

  Misalnya, metrik: `Overall Application Performance|Average Response Time (ms)` memiliki dua segmen. `{{1}}`mengembalikan segmen pertama, `{{2}}` mengembalikan segmen kedua.

Contoh pola kunci legenda dan kunci legenda yang dihasilkan:

- `custom legend key` => `custom legend key`
- `App: {{app}} MetricPart2: {{2}}` => `App: myApp MetricPart2: Average Response Time (ms)`

Connect ke sumber data Databricks

Sumber data Databricks memungkinkan Anda melakukan kueri dan memvisualisasikan data Databricks dalam Grafana Terkelola Amazon. Ini termasuk editor SQL untuk memformat dan kode warna kueri Anda.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Menambahkan sumber data Databricks

Ikuti langkah-langkah ini untuk menambahkan sumber data Databricks di konsol Grafana.

Untuk menambahkan sumber data Databricks

1. Buka menu samping dengan memilih ikon Grafana di header atas.
2. Di menu samping, di bawah tautan Dasbor, pilih Sumber Data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat tautan Sumber Data, Anda tidak memiliki `Admin` peran untuk Grafana.

3. Pilih tombol + Tambahkan sumber data di header atas.
4. Pilih Databricks dari daftar dropdown Type.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat opsi Databricks, dan membutuhkannya, Anda harus meningkatkan ke Grafana Enterprise.

5. Pilih opsi untuk terhubung dan mengedit data Anda.

Catatan saat menggunakan sumber data Databricks

Deret waktu

Visualisasi deret waktu dapat dipilih saat Anda menambahkan `datetime` bidang ke kueri Anda. Bidang ini akan digunakan sebagai stempel waktu untuk seri. Jika bidang tidak menyertakan zona waktu tertentu, Grafana akan menganggap bahwa waktunya adalah UTC.

Multi-line deret waktu

Untuk membuat visualisasi deret waktu multi-baris, kueri harus menyertakan setidaknya tiga bidang dalam urutan berikut.

1. `datetime`Bidang dengan alias. `time`
2. Nilai untuk`GROUP BY`.
3. Satu atau lebih nilai metrik untuk divisualisasikan.

Berikut ini adalah contoh kueri yang akan mengembalikan opsi deret waktu multi-baris.

```
SELECT log_time AS time, machine_group, avg(disk_free) AS avg_disk_free
FROM mgbench.logs1
GROUP BY machine_group, log_time
ORDER BY log_time
```

Connect ke sumber data Datadog

Sumber data Datadog memungkinkan Anda memvisualisasikan metrik dari layanan pemantauan Datadog di Amazon Managed Grafana.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Penggunaan

Pembuatan cache

Untuk dasbor besar, yang membuat banyak kueri dimungkinkan untuk dibatasi oleh Datadog API (mencapai jumlah maksimum panggilan API per jam yang diizinkan oleh Datadog API). Fitur caching menyimpan kueri unik selama 60 detik. Interval ini dapat diubah menjadi lebih panjang atau lebih pendek pada halaman konfigurasi.

Editor kueri

Sangat mudah - pilih agregasi dan metrik. Jika Anda ingin memfilter hasil, pilih satu atau beberapa tag.

Sumber data Datadog mendukung semua fungsi lanjutan yang didukung oleh editor kueri Datadog. Pilih dari daftar dropdown dan atur dengan memilih nama fungsi.

Alias berdasarkan kemungkinan penggunaan lapangan:

- Masukkan alias ke bidang “Alias oleh”.

- Gunakan variabel cakupan:
  - `$__metric=` diganti dengan nama metrik
  - `$__display_name=` diganti dengan nama metrik
  - `$__expression=` diganti dengan ekspresi metrik penuh
  - `$__aggr=` diganti dengan fungsi agregasi metrik (misalnya, rata-rata, maks, min, jumlah)
  - `$__scope=` diganti dengan cakupan metrik (misalnya, wilayah, situs, env, host)

- Gunakan ekspresi reguler:
  - Masukkan ekspresi reguler Anda ke bidang “Alias RegExp” dalam `/you regexp here/flags` format.
  - Jika bidang “Alias oleh” kosong, RegExp hasil akan digabungkan menggunakan. Contoh dengan ekspresi metrik `=avg:system.load.5{*}`: “Alias oleh” input bidang: “" "Alias RegExp "input bidang: Hasil: `avg:(.+)\.(\d) system.load, 5`
  - Gunakan `$<group_number>` variabel di bidang “Alias oleh”. Contoh dengan ekspresi metrik `=avg:system.load.5{*}`: “Alias oleh” input bidang: `$1: $2 seconds` “Alias RegExp" masukan bidang: Hasil: `avg:(.+)\.(\d) system.load: 5 seconds`
  - Gunakan `$0` untuk mendapatkan seluruh ekspresi. Contoh dengan ekspresi metrik `=datadog.dogstatsd.packet.count{*}`: “Alias oleh” input bidang: `Expression: $0` “Alias RegExp" masukan bidang: Hasil: `DOGstatsd\.(.*)\.(.*){\*}/i Expression: datadog.dogstatsd.packet.count{*}`

  Catatan: Anda akan mendapatkan kesalahan menggunakan nomor grup yang tidak ada.

Aritmatika metrik

Untuk menggunakan aritmatika metrik, atur tipe Query ke Aritmatika. Tautkan ke metrik yang Anda inginkan dengan menggunakan # tanda. Misalnya, `#A * 2` akan menggandakan hasil queryA. Aritmatika antara dua metrik bekerja dengan cara yang sama - tambahkan kueri hasil yang ingin Anda gunakan untuk perhitungan dan kemudian tautkan ke metrik ini di kueri ketiga, seperti. `#A / #B`

Anotasi

Anotasi adalah peristiwa yang dilapisi di atas grafik - contoh peristiwa adalah penerapan atau pemadaman. Dengan sumber data ini, Anda dapat mengambil peristiwa dari Datadog dan

melapisinya pada grafik di Amazon Managed Grafana. Peristiwa anotasi dapat disaring berdasarkan sumber, tag, atau prioritas.

Templating

Ada beberapa opsi untuk mendapatkan nilai variabel template - metrik dan tag. Untuk mengambil daftar metrik yang tersedia, tentukan * di bidang Kueri.

Untuk mengembalikan semua tag gunakan nilai: `tag` atau`uscope`.

Untuk mengembalikan tag untuk grup tag tertentu, gunakan salah satu nilai kategori default berikut:

- `host`
- `device`
- `env`
- `region`
- `site`
- `status`
- `version`

Untuk grup tag kustom, cukup masukkan nama grup tag. Misalnya, jika nama grup tag kustom Anda`subscription_name`, masukkan itu di bidang Kueri.

Filter hasil dengan menggunakan bidang Regex. Multi-valuevariabel didukung saat menggunakan tag - beberapa nilai tag yang dipilih akan diubah menjadi daftar tag yang dipisahkan koma.

Ad-hoc filter

Ada jenis variabel template khusus baru di Grafana yang disebut Ad-hoc filter. Variabel ini akan berlaku untuk semua query Datadog di dashboard. Ini memungkinkan menggunakannya seperti filter cepat. Variabel ad-hoc untuk Datadog mengambil semua pasangan kunci-nilai dari tag, misalnya`region:east, region:west`, dan menggunakannya sebagai tag kueri. Untuk membuat variabel ini, pilih jenis Ad-hoc filter dan pilih sumber data Datadog Anda. Anda dapat mengatur nama apa pun untuk variabel ini.

Connect ke sumber data Dynatrace

Sumber data untuk https://www.dynatrace.com/. Untuk menggunakan sumber data ini, Anda harus memiliki akun Dynatrace.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Keterbatasan yang diketahui

Variabel template tidak bisa multi-pilih. Hanya satu pilihan yang didukung.

Hanya API metrik v2 yang didukung.

Fitur

Fitur inti

- Variabel Template
  - Nama Metrik
  - Hanya pilihan tunggal (tidak ada multi-pilih)
  - Ad-Hoc Filter
- Anotasi
  - Saat ini tidak didukung
- Aliasing
  - Nama Metrik
  - Agregasi
  - Nama Tampilan
  - Host
  - Deskripsi
- Peringatan
  - Dukungan peringatan penuh

Fitur khusus Dynatrace

Mendukung metrik bawaan dan kustom menggunakan Dynatrace metrics v2 API. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi Dynatrace: Metrics API v2 dan Metric ingestion.

Bergantung pada metrik, API mungkin mendukung opsi transformasi tambahan.

Izin Dynatrace

Anda akan memerlukan izin berikut di Dynatrace - Baca metrik menggunakan izin API V2 (metrics.read) - Baca entitas menggunakan izin API V2 (entities.read)

Dapatkan kunci API dari Dynatrace

Untuk menyiapkan token API, lihat Dynatrace API - Token dan otentikasi

Tetapkan `metrics.read` dan `entities.read` izin untuk token API Anda.

Konfigurasi

1. Pilih Settings/Data Sumber dalam UI server Grafana logis dan pilih Tambahkan sumber data.
2. Pada halaman Tambahkan sumber data, filter untuk Dynatrace, dan pilih plugin Dynatrace.
3. Mengkonfigurasi sumber data Dynatrace memerlukan parameter berikut:

   - `Name`- Nama yang ingin Anda terapkan ke sumber data Dynatrace (default: Dynatrace).
   - `Dynatrace API Type`- Jenis instance Dynatrace yang Anda sambungkan. Ini salah satu `SaaS` atau`Managed Cluster`.
   - `Dynatrace API Token`- Ini adalah token API yang Anda buat pada langkah sebelumnya..

   Dua pengaturan berikutnya tergantung pada apakah Anda Dynatrace SaaS atau dikelola

   - Dalam contoh SaaS`yfc55578.live.dynatrace.com`, ID Lingkungan Anda akan menjadi. `yfc55578`
   - Dalam contoh Terkelola`yd8888.managed-sprint.dynalabs.io/e/abc99984-3af2-55tt-72kl-0672983gc45`, ID Lingkungan Anda akan menjadi `abc99984-3af2-55tt-72kl-0672983gc45` dan Domain Anda akan `yd8888.managed-sprint.dynalabs.io`
4. Setelah semua nilai konfigurasi telah ditetapkan, pilih Simpan & Uji untuk memvalidasi konfigurasi dan menyimpan perubahan Anda.

Kueri sumber data

Gunakan editor kueri untuk menanyakan metrik dan masalah Dynatrace. Jenis kueri dapat berupa `metric` atau`problem`.

Jenis kueri metrik

- `Metric`— Pilih metrik yang ingin Anda lihat. Untuk mendapatkan daftar metrik dari Dynatrace lagi, pilih tombol Refresh.
- `Aggregations`— Pilih agregasi yang ingin Anda gunakan untuk metrik tertentu. Pilih nilai agregasi untuk mengubah jenis agregasi atau pilih + untuk menambahkan agregasi lain.
- `Transformations`— Anda dapat memilih transformasi di editor kueri. Setelah itu, masukkan sejumlah parameter ke dalam transformasi yang dipilih. Saat ini, hanya transformasi gabungan yang didukung. Untuk informasi selengkapnya tentang transformasi gabungan, lihat Menggabungkan transformasi.
- `Filters`— Sumber data Dynatrace secara dinamis menanyakan filter yang sesuai untuk setiap metrik. Untuk menambahkan filter, pilih simbol + di samping label Filter pada editor kueri Dynatrace, pilih bidang mana yang akan difilter, pilih operator yang akan digunakan, lalu pilih nilai yang akan difilter. Sumber data Dynatrace memungkinkan Anda membuat Grup Filter yang dapat Anda gabungkan bersama untuk membuat perbandingan logis yang kompleks. Untuk sebagian besar kasus penggunaan, Grup Filter tidak diperlukan. Saat membuat filter dengan Tag, terlepas dari konjungsi yang dipilih, Dynatrace akan selalu menggunakan AND. Dynatrace tidak mendukung filter OR dengan Tag.
- `Alias`— Ada dua jenis alias yang akan Anda temui saat menggunakan sumber data Dynatrace. Yang pertama adalah alias statis. Alias jenis ini tersedia di setiap kueri yang Anda buat, dan nama alias dimulai dengan huruf kecil. Yang kedua adalah alias dinamis, yang berubah berdasarkan metrik yang Anda gunakan dalam kueri Anda, dan nama alias dimulai dengan huruf besar. Plugin Dynatrace mendukung beberapa alias yang berbeda:`Metric Names`,,, `AggregationDisplay Name`, `Host` dan. `Description`

Nama	Nilai
`$name`	bawaan: apps.other.key UserActions.reportedErrorCount.os
`$aggregation`	auto, nilai

Nama	Nilai
`$displayName`	Jumlah kesalahan yang dilaporkan (berdasar kan tindakan pengguna utama, OS) [seluler, kustom]

Jenis kueri masalah

- `Problem Query Type`— Pilih jenis kueri masalah. Saat ini, hanya jenis kueri masalah umpan yang didukung. Untuk informasi tentang jenis kueri masalah feed, lihat Menggabungkan transformasi
- `Status Filter`— Filter masalah hasil berdasarkan status.
- `Impact Filter`— Filter masalah hasil berdasarkan tingkat dampak.
- `Severity Filter`— Filter masalah hasil berdasarkan tingkat keparahan.
- `Expand Details`— Sertakan peristiwa terkait dengan respons, jika diatur..

Menggunakan variabel template

Untuk menambahkan variabel query Dynatrace baru, lihat menambahkan variabel template baru. Gunakan sumber data Dynatrace sebagai sumber data untuk kueri berikut yang tersedia:

- `Query type`— Pilih jenis kueri. Jenis kueri mengaitkan beberapa data dengan beberapa kunci atau deskriptor.

Jenis kueri	Deskripsi
`Metric names`	Mengembalikan daftar semua nama metrik
`Filter keys`	Mengembalikan daftar semua dimensi yang mungkin (misalnya Hostname) yang dapat digunakan untuk menyaring
`Filter values for key`	Mengembalikan daftar semua nilai disaring dengan nama kunci atau nama kunci variabel template

Jenis kueri	Deskripsi
`Problem status options`	Mengembalikan daftar semua status masalah
`Problem impact options`	Mengembalikan daftar semua area yang terkena dampak masalah
`Problem severity options`	Mengembalikan daftar semua jenis keparahan masalah

- `Regex`— (Opsional) Saring salah satu nilai yang dikembalikan dari kueri Anda dengan ekspresi reguler.

> **Note**
>
> `Multi-value`dan saat `Include All option` ini tidak didukung oleh sumber data Dynatrace.

Setelah membuat variabel, Anda dapat menemukannya di menu drop-down Metric.

Impor dasbor untuk Dynatrace

Untuk mengimpor dasbor, lihatMengimpor dasbor. Dasbor yang diimpor dapat ditemukan di Konfigurasi> Sumber Data > pilih sumber data Dynatrace Anda> pilih tab Dasbor untuk melihat dasbor pra-dibuat yang tersedia.

Connect ke sumber GitLab data

Sumber GitLab data memungkinkan Anda melacak GitLab statistik terperinci, seperti kontributor teratas, komit per hari, atau penerapan per hari. Anda juga dapat menggunakan variabel template, seperti proyek, untuk menyiapkan filter untuk dasbor Anda. Anda dapat menggabungkan data dari GitLab API dengan data dari sumber lain.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.

Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Keterbatasan yang Sudah Diketahui

Peringatan belum didukung di plugin ini karena transformasi tidak didukung dalam kueri peringatan dan transformasi adalah satu-satunya cara untuk mendapatkan metrik agregat yang berarti dari data mentah API. GitLab

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

4. Pilih GitLabdari daftar sumber data.
5. Masukkan informasi berikut:
   - Untuk Nama, masukkan nama untuk sumber GitLab data ini.
   - Untuk URL, masukkan URL root untuk GitLab contoh Anda, seperti**`https://gitlab.com/api/v4`**.
   - Untuk Access token, masukkan token akses GitLab pribadi Anda.

Kueri sumber GitLab data

Dari Editor GitLab Kueri, Anda dapat memilih jenis sumber daya yang berbeda, seperti komit, masalah, atau rilis.

Filter dan lihat proyek

1. Dari menu tarik-turun, pilih Projects.

2. (Opsional) Filter berdasarkan proyek yang Anda miliki.
3. Gunakan dropdown dan pilih Ya atau Tidak untuk memfilter hasilnya.

> **Note**
>
> Mengambil semua proyek yang Dimiliki = Tidak bisa memakan waktu lama.

Filter dan lihat komit

1. Dari menu tarik-turun, pilih Komit.
2. Gunakan kolom input untuk menambahkan ID proyek.
3. (Opsional) Untuk memfilter dengan branch/tag menggunakan bidang input untuk menambahkan branch/tag referensi.

Filter dan lihat masalah

1. Dari menu tarik-turun, pilih Masalah.
2. Gunakan kolom input untuk menambahkan ID proyek.
3. (Opsional) Untuk memfilter menurut title/description, gunakan kolom input untuk mencari masalah berdasarkan judul dan deskripsinya.

Lihat rilis

1. Dari menu tarik-turun, pilih Deployments.
2. Gunakan kolom input untuk menambahkan ID proyek.
3. (Opsional) Untuk memfilter menurut environment/status, gunakan bidang input. Atribut status dapat berupa salah satu nilai berikut:`created`,`running`,`success`,`failed`, atau`canceled`.

Lihat label

1. Dari menu tarik-turun, pilih Label.
2. Gunakan kolom input untuk menambahkan ID proyek.

Template dan variabel

Untuk menambahkan variabel GitLab kueri baru, lihatMenambahkan variabel kueri. Gunakan sumber GitLab data Anda sebagai sumber data. Pilih jenis sumber daya: Rilis, Proyek, atau Label.

Untuk mendapatkan daftar dinamis proyek, label, dan sebagainya untuk dipilih, buat variabel tipe Query. Variabel tipe GitLab kueri menggunakan Editor Kueri untuk menanyakan dan mengembalikan Proyek, Label, dan sebagainya. Contoh berikut membuat variabel Project untuk membuat parameter kueri Anda

Buat variabel Project untuk membuat parameter kueri Anda

1. Tambahkan variabel tipe Query bernama**`project`**.
2. Pilih sumber GitLab data Anda dan segarkan On Dashboard Load.
3. Pilih jenis sumber daya Proyek, Ya untuk Dimiliki, nama untuk bidang tampilan dan id untuk bidang nilai.
4. Pilih Perbarui untuk menambahkan variabel ke dasbor.
5. Tambahkan panel baru ke dasbor dan gunakan **`$project`** sebagai ID proyek.

   Sekarang, ketika memilih dari dropdown, Anda mendapatkan hasil yang termasuk dalam proyek itu.

Menggunakan transformasi dari Grafana untuk menjawab pertanyaan umum

Sekarang Anda dapat melakukan GitLab kueri dasar untuk menemukan komit, masalah, dll, Anda dapat menggunakan Transformasi untuk memvisualisasikan, menggabungkan, mengelompokkan, dan bergabung dengan kumpulan data, bersama dengan banyak jenis transformasi lainnya untuk mengubah hasil sederhana menjadi jawaban untuk pertanyaan kompleks. Di bawah ini adalah beberapa pertanyaan umum dan bagaimana menggunakan transformasi untuk menjawabnya.

Berapa commits/issues banyak/deployments per hari dalam proyek saya?

1. Tambahkan kueri. Pilih Komit untuk jenis sumber daya dan tambahkan ID proyek.
2. Tambahkan Grup baru dengan transformasi: untuk Grup oleh, pilih created_at_date dan kemudian hitung (Hitung) = id
3. Pilih visualisasi Grafik.

Berapa waktu rata-rata untuk menutup masalah dalam proyek saya?

1. Tambahkan kueri. Pilih Masalah untuk jenis sumber daya dan tambahkan ID proyek.
2. Tambahkan bidang Tambah baru dari transformasi perhitungan: untuk Mode, pilih Operasi Biner, untuk Operasi, pilih closed_at = created_at dan untuk Alias pilih resolution_time.
3. Tambahkan bidang Tambah baru dari transformasi perhitungan: untuk Mode, pilih Operasi Biner, untuk Operasi, pilih resolution_time/86400000 dan untuk Alias pilih resolution_time.

   Untuk Ganti semua bidang, pilih Benar.
4. Pilih visualisasi Stat.

   - Tampilkan = Hitung
   - Perhitungan = Mean
   - Bidang = resolution_time

Connect ke sumber data Honeycomb

Sumber data Honeycomb memungkinkan Anda untuk menanyakan dan memvisualisasikan metrik Honeycomb dan menautkan ke jejak Honeycomb dari dalam Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Keterbatasan yang Sudah Diketahui

- Sumber data ini tidak mendukung kueri ad-hoc.
- Karena keterbatasan API, editor variabel hanya dapat mengembalikan 1000 nilai unik pertama untuk kolom yang dipilih.
- Karena keterbatasan API, sumber data hanya dapat melakukan kueri selama 7 hari terakhir data.

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.

2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.
4. Pilih Honeycomb dari daftar sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

Pengaturan Honeycomb

Nama	Deskripsi
`Name`	Nama sumber data. Ini adalah bagaimana Anda melihat sumber data di panel, kueri, dan Jelajahi.
`Honeyc API key`	Kunci API yang Anda peroleh dari Honeycomb.
`URL`	URL dari API Honeycomb. Misalnya, `https://api.honeycomb.io` .
`Team`	Tim Honeycomb terkait dengan kunci API.

Kueri sumber data Honeycomb

Untuk menanyakan metrik, masukkan nilai ke dalam bidang editor:

- Pilih kumpulan data.
- Kueri default adalah `COUNT` di atas kumpulan data yang dipilih.
- Untuk menyempurnakan kueri, pilih nilai untuk salah satu bidang yang tersisa, seperti Visualisasi, Visualisasi, Tempat, Kendala, Kelompokkan menurut, Urutkan menurut, atau Batas.

Template dan variabel

Untuk menambahkan variabel kueri Honeycomb baru, lihatMenambahkan variabel kueri.

Anda dapat membuat variabel yang berisi Datasets, Columns, atau Column Values.

- Jika tidak ada dataset yang dipilih, variabel akan berisi dataset.
- Jika hanya kumpulan data yang dipilih, variabel akan berisi nama kolom.
- Jika dataset dan kolom dipilih, variabel akan berisi nilai kolom. Nilai kolom dapat dibatasi lebih lanjut menggunakan bidang Where di editor.

Lihat kueri di Honeycomb UI

Untuk melihat kueri yang telah Anda buat di UI Honeycomb dari panel dasbor, pilih titik mana saja dalam grafik dan pilih Buka di Honeycomb.

Untuk melihat kueri yang telah Anda buat di UI Honeycomb dari Query Editor, pilih Buka di Honeycomb.

Impor dasbor untuk Honeycomb

Untuk mengimpor dasbor, lihatMengimpor dasbor.

Untuk menemukan dasbor yang diimpor, pilih Konfigurasi, Sumber data.

Untuk melihat dasbor pra-dibuat yang tersedia, pilih sumber data Honeycomb dan pilih tab Dasbor.

Connect ke sumber data Jira

Dapatkan gambaran keseluruhan proses pengembangan Anda dengan menggabungkan data masalah dari Jira dengan data kinerja aplikasi dari sumber lain.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

- Buat anotasi berdasarkan pembuatan atau resolusi masalah, untuk melihat hubungan antara masalah dan metrik.

- Lacak statistik Jira yang terperinci, seperti waktu rata-rata untuk menyelesaikan dan mengeluarkan throughput.

Untuk menggunakan sumber data Jira, Anda memerlukan akun Atlassian dengan akses ke proyek Jira.

Keterbatasan yang Sudah Diketahui

Jenis bidang khusus dari addons Jira mungkin tidak didukung.

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

4. Pilih JIRA dari daftar sumber data.
5. Masukkan informasi berikut:
   - Untuk Nama, masukkan nama untuk sumber data Jira ini.
   - Untuk URL, masukkan URL root untuk instance Atlassian Anda, seperti. **`https://bletchleypark.atlassian.net`**
   - Untuk Pengguna, masukkan alamat email untuk user/service akun tersebut.
   - Untuk token API, masukkan token API yang dibuat untuk pengguna.

Kueri sumber data Jira

Dari Editor Kueri Jira Anda dapat memilih bidang dan masalah kueri.

Sumber data Jira meminta Jira untuk masalah, yang dapat mewakili bug, cerita pengguna, tiket dukungan, atau tugas lain di Jira

Filter dan lihat masalah

1. Pilih Bidang pilih dropdown dan gunakan type-ahead untuk memilih dari salah satu bidang di instance Jira Anda, termasuk bidang khusus. Beberapa bidang untuk dicoba:
   - Ringkasan — Nama masalah
   - Nama Epik — Epi yang menjadi milik suatu masalah
   - Perkiraan Titik Cerita — Jumlah poin cerita yang diperkirakan tim untuk suatu masalah
2. Filter atau urutkan masalah. Untuk melakukannya, masukkan ekspresi JQL yang valid untuk memfilter atau mengurutkan masalah berdasarkan bidangnya seperti Project, Assignee, atau Sprint dengan bahasa kueri Atlassian JQL.

Dari sini, Anda dapat menampilkan data Anda dalam tabel atau menggunakan transformasi Grafana untuk memanipulasi data masalah itu, menjalankan perhitungan, atau mengubah data menjadi grafik deret waktu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menerapkan transformasi.

Kueri deret waktu

Untuk menampilkan data deret waktu, pilih bidang Tanggal bersama dengan bidang numerik, lalu beralih ke visualisasi grafik. Misalnya: Sprint Start Date, Story point estimasi.

Contoh sebelumnya, dengan sendirinya, tidak terlalu berguna. Bidang numerik dapat (dan kemungkinan besar akan) dihitung dari Transformasi. Menggunakan Group By Transformation akan memungkinkan pengelompokan berdasarkan Tanggal Mulai Sprint dan meringkas estimasi titik Cerita yang memungkinkan visualisasi Poin Cerita dari waktu ke waktu per Sprint. Untuk informasi lebih lanjut tentang transformasi, lihat Menerapkan transformasi.

Template dan variabel

Untuk menambahkan variabel query Jira baru, lihatMenambahkan variabel kueri. Gunakan sumber data Jira Anda sebagai sumber data.

Anda dapat menentukan variabel pada dasbor Anda dan mereferensikannya dalam ekspresi JQL. Misalnya, Anda dapat membuat dasbor status proyek dan memilih di antara proyek, atau dasbor status epik dan memilih epos yang berbeda, atau dasbor status tugas dan memilih penerima tugas yang berbeda.

Untuk mendapatkan daftar dinamis proyek, epos, penerima tugas, dan sebagainya untuk dipilih, buat variabel tipe Query. Variabel tipe kueri menggunakan JQL untuk menanyakan masalah dan

mengembalikan Proyek, Epik, Penerima Tugas, atau apa pun yang terkait dengan masalah. Berikut ini adalah contohnya:

Buat variabel Assignee untuk mendapatkan status masalah oleh Penerima Tugas

1. Tambahkan variabel tipe Query bernama**`assignee`**.
2. Pilih Bidang: Penerima Tugas.
3.) Opsional) Tambahkan proyek filter JQL = 'proyek Anda'.
4. Pilih Jalankan untuk melihat daftar Penerima Tugas.
5. Pilih Perbarui untuk menambahkan variabel ke dasbor.
6. Tambahkan panel baru ke dasbor dan edit JQL untuk memfilter menggunakan variabel baru Anda assignee = $assignee.

   Sekarang, ketika memilih dari dropdown, Anda hanya melihat masalah yang ditetapkan untuk pengguna itu.

Multi-value variabel memungkinkan memilih beberapa opsi dan dapat digunakan sebagai bagian dari klausa IN. Misalnya, penerima tugas IN ($assignee).

Menggunakan transformasi dari Grafana untuk menjawab pertanyaan umum

Makro adalah variabel yang mereferensikan jendela waktu Dasbor sehingga Anda dapat memfilter masalah hanya dalam rentang jendela Dasbor. Ada 2 makro:

- $__TimeFrom
- $ __TimeTo.

Contoh berikut masalah filter permintaan JQL yang dibuat dalam jendela waktu dasbor:
`createdDate >= $__timeFrom AND createdDate <= $__timeTo`

Dapatkan hasil maksimal dari sumber data

Menggunakan transformasi Grafana dan fitur bawaan lainnya dapat membantu Anda melihat data Jira Anda secara bermakna.

Menggunakan transformasi untuk menambah JQL

Meskipun ada banyak Transformasi di Grafana untuk dipilih, berikut ini memberikan augmentasi yang kuat untuk memberikan JQL beberapa SQL. features/power

Group By Transformasi ini menyediakan fitur utama yang bukan bagian dari sintaks Jira JQL standar: Pengelompokan. Dengan menggunakan transformasi Grup Berdasarkan, Anda dapat mengelompokkan berdasarkan Sprint atau bidang Masalah lainnya, dan menggabungkan menurut grup untuk mendapatkan metrik seperti perkiraan kecepatan dan titik cerita vs penyelesaian aktual dalam Sprint.

Outer Join Mirip dengan SQL bergabung, Anda dapat menggabungkan 2 atau lebih kueri bersama-sama dengan bidang umum. Ini menyediakan cara untuk menggabungkan kumpulan data dari kueri dan menggunakan transformasi lain untuk menghitung nilai dari beberapa. queries/datasets

Tambahkan Bidang dari Perhitungan Mirip dengan ekspresi SQL, transformasi ini memungkinkan penambahan bidang baru ke kumpulan data Anda berdasarkan perhitungan bidang lain. Bidang yang digunakan dalam perhitungan dapat berasal dari satu kueri atau dari kueri yang telah Anda gabungkan bersama. Anda juga dapat menggabungkan perhitungan dan melakukan perhitungan dari bidang terhitung.

Menggunakan transformasi dari Grafana untuk menjawab pertanyaan umum

Anda dapat menggunakan Transformasi untuk memvisualisasikan, menggabungkan, mengelompokkan, dan menggabungkan kumpulan data, bersama dengan banyak jenis transformasi lainnya untuk mengubah hasil sederhana menjadi jawaban untuk pertanyaan kompleks.

Bagaimana cara menunjukkan kecepatan per sprint?

1. Pilih Bidang: Nama Sprint, Perkiraan titik cerita.
2. Tambahkan filter JQL: `project = "Your Project" AND type != epic AND status = done order by created ASC`
3. Tambahkan Grup Berdasarkan transformasi:
   - Nama Sprint | Kelompokkan Berdasarkan
   - Perkiraan Poin Cerita | Hitung | Total
4. Pilih visualisasi Bar Gauage.

Bagaimana cara menunjukkan apa yang telah Selesai vs Diperkirakan dalam Sprint?

1. Tambahkan kueri. Pertama, pilih Bidang: Nama Sprint, Tanggal Mulai Sprint,, Perkiraan titik cerita.

   Kemudian tambahkan filter JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic`

2. Tambahkan kueri kedua. Pertama, pilih Bidang: Nama Sprint, Tanggal Mulai Sprint,, Perkiraan titik cerita.

   Kemudian tambahkan filter JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic AND status = done`
3. Tambahkan Grup Berdasarkan transformasi:
   - Nama Sprint | Kelompokkan Berdasarkan
   - Tanggal Mulai Sprint | Kelompokkan Berdasarkan
   - Perkiraan Poin Cerita | Hitung | Total
4. Pilih visualisasi Grafik.

Berapa waktu rata-rata untuk menyelesaikan masalah dalam proyek saya?

1. Tambahkan kueri. Pertama, pilih Bidang: Dibuat, Kategori Status Diubah.

   Kemudian tambahkan filter JQL: `project = 'Your Project' AND type != epic AND status = done`
2. Tambahkan transformasi: Tambahkan bidang dari perhitungan
   - Mode = Kurangi Baris
   - Perhitungan = Perbedaan
3. Tambahkan transformasi: Tambahkan bidang dari perhitungan
   - Mode = Operasi Biner
   - Operasi = Perbedaan/86000000
   - Alias = Hari
4. Tambahkan transformasi: Atur bidang
   - Sembunyikan bidang yang berbeda
5. Tambahkan transformasi: Filter data berdasarkan nilai
   - Jenis Filter = Sertakan
   - kondisi = Cocokkan apapun
     - Bidang = Hari | Pertandingan = Lebih Besar | Nilai = 1
6. Tambahkan transformasi: Kurangi

- Mode = Seri ke Baris
- Perhitungan = mean

7. Pilih visualisasi Stat.

Connect ke sumber data MongoDB

Sumber Data MongoDB memungkinkan Anda memvisualisasikan data dari MongoDB di Amazon Managed Grafana.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Penggunaan

Editor kueri

Editor kueri mendukung sintaks yang sama dengan MongoDB Shell, dengan beberapa batasan: * Anda hanya dapat menjalankan satu. command/query * Hanya perintah baca yang didukung: temukan dan agregat * Sebagian besar konstruktor Objek tidak didukung (dengan pengecualian IsoDate, yang didukung)

Editor memperluas sintaks MongoDB Shell dengan cara berikut:

- Pemilihan database — Anda dapat memberikan nama database di tempat normal “db”:

> **Note**
>
> Anda masih dapat menggunakan “db”. Ini akan merujuk ke database default dalam string koneksi Anda.

```
sample_mflix.movies.find()
```

- Penyortiran agregat — Biasanya penyortiran terjadi dengan langkah dalam pipeline agregat, namun tingkat gratis MongoDB Atlas tidak mengizinkan penyortiran. Kami telah memperluas sintaks untuk memungkinkannya bagi mereka yang menggunakan tingkat gratis.

> **Note**
>
> MongoDB tidak melakukan pengurutan dengan sintaks ini. Pengurutan terjadi setelah hasil ditanyakan dari koleksi.

```
sample_mflix.movies.aggregate({}).sort({"time": 1})
```

- Dengan editor kosong, Ctrl+Space akan menampilkan pilihan semua database yang tersedia.
- Memasukkan titik setelah database akan menampilkan pilihan semua koleksi yang tersedia untuk database tersebut.
- Memasukkan titik setelah koleksi akan menampilkan metode kueri yang tersedia.
- Memasukkan titik setelah metode kueri akan menampilkan fungsi tambahan: sort/limit.

Menjalankan kueri

Tekan Cmd + S untuk menjalankan kueri

Deret waktu

Saat memvisualisasikan data deret waktu, plugin perlu mengetahui bidang mana yang akan digunakan sebagai waktu. Cukup proyeksikan bidang dengan nama alias “waktu”. Tipe data bidang harus berupa tanggal.

Anda dapat memaksa tipe data non-tanggal hingga saat ini. Melakukannya akan memungkinkan penggunaan bidang non-tanggal sebagai deret waktu. Contoh berikut menunjukkan cara mengonversi bidang int “tahun” ke tanggal yang diproyeksikan sebagai “waktu” menggunakan operator pipeline FromParts MongoDB $date.

```
sample_mflix.movies.aggregate([
{"$match": { "year": {"$gt" : 2000} }},
```

```
{"$group": { "_id": "$year", "count": { "$sum": 1 }}},
{"$project": { "_id": 0, "count": 1, "time": { "$dateFromParts": {"year": "$_id",
 "month": 2}}}}
]
).sort({"time": 1})
```

Diagnostik

Perintah Diagnostik

Perintah diagnostik berikut saat ini didukung: “stats”, “ServerStatus”, “SetGetStatusrepl “, “getLog”, “conn “, “ConnectionStatus”, “BuildInfo”, PoolStats “dBStats”, “HostInfo”, “LockInfo”

Contoh:

```
admin.connectionStatus()  // run the connectionStatus command
admin.connectionStatus({"authInfo.authenticatedUserRoles": 1})  // run and only return
 the "authInfo.authenticatedUserRoles" field
admin.connPoolStats({arg: "pool"})  // run the connPoolStats command and pass 1
 argument
admin.serverStatus({args: {repl: 0, metrics:0}})  // run the serverStatus command and
 pass multiple args
```

Makro

Anda dapat mereferensikan rentang waktu dasbor dalam kueri Anda.

- `$__timeFrom` — makro yang mereferensikan waktu mulai dasbor
- `$__timeTo` — makro yang mereferensikan waktu akhir dasbor

```
        $__timeTo -  ``` sample_mflix.movies.find({released: {$gt:
        "$__timeFrom"}}).sort({year: 1})
```

Variabel template

MongoDB mendukung gagasan “Variabel Senyawa”, yang memungkinkan Anda menggunakan satu variabel sebagai beberapa variabel untuk melakukan filter multi-kunci yang kompleks.

Untuk membuat Variabel Senyawa, gunakan konvensi penamaan untuk memecah variabel dengan menggunakan garis bawah (harus dimulai dengan garis bawah): `_var1_var2` Saat menanyakan, respons harus dalam format: `val1-val2`

Contoh: Saya ingin memfilter hasil pada nama film dan tahun.

1. Buat variabel tipe Query: `_movie_year`
2. Atur kueri variabel ke kueri yang akan mengembalikan array item dengan satu properti film tahun, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
// Example sample_mflix.movies.aggregate([
          {"$match": {year: {"$gt": 2011}}},
          {"$project": {_id: 0, movie_year: {"$concat":
          ["$title", " - ", {"$toString":"$year"}]}}}
          ])
```

```
 // [{"movie-year": "Ted - 2016"},
          {"movie-year": "The Terminator -
          1985"}]
```

3. Sekarang dalam kueri Anda, Anda dapat mereferensikan “Movie” dan “Year” sebagai variabel template terpisah menggunakan sintaks “$_variable”.

Menggunakan filter ad-hoc

Selain variabel tipe “ad-hoc filter” standar dari nama apa pun, variabel pembantu kedua harus dibuat. Ini harus berupa tipe “konstan” dengan nama `mongodb_adhoc_query` dan nilai yang kompatibel dengan editor kueri. Hasil kueri akan digunakan untuk mengisi filter yang dapat dipilih. Anda dapat memilih untuk menyembunyikan variabel ini dari tampilan karena tidak memiliki tujuan lebih lanjut.

```
        sample_mflix.movies.aggregate([
        {"$group": { "_id": "$year"}},
        {"$project": { "year": "$_id","_id":
        0 }} ] )
```

Connect ke sumber data New Relic

Bagian ini mencakup APM Relik Baru dan Wawasan untuk Grafana.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Fitur

- Variabel template
  - Nama metrik
  - Nilai metrik
- Anotasi
- Aliasing
  - Nama metrik
  - Nilai metrik
- Ad-hoc filter
  - Saat ini tidak didukung
- Peringatan

Konfigurasi

Tambahkan sumber data, isi kolom untuk kunci API admin, kunci API pribadi, dan ID akun Anda.

Penggunaan

Jenis layanan

- Metrik; untuk kueri New Relic APM melalui REST API New Relic.
- Wawasan; untuk menanyakan Wawasan Relik Baru melalui NRQL.

Alias

Anda dapat menggabungkan plaintext dengan variabel berikut untuk menghasilkan output kustom.

Variabel	Deskripsi	Nilai contoh
`$__nr_metric`	Nama metrik	CPU/User waktu
`$__nr_metric_value`	Nilai metrik	nilai rata-rata_

Contoh:

```
<para>
  Server: $__nr_server Metric: $__nr_metric
</para>
<programlisting>
```

Template dan variabel

1. Buat variabel template untuk dasbor Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.
2. Pilih jenis “Kueri”.
3. Pilih sumber data “New Relic”.
4. Merumuskan kueri menggunakan titik akhir REST API relatif (tidak termasuk ekstensi file).

Daftar aplikasi yang tersedia:

```
<para>
  applications
</para>
<programlisting>
```

Daftar metrik yang tersedia untuk aplikasi:

```
<para>
  applications/{application_id}/metrics
</para>
<programlisting>
```

NRQL makro

Untuk meningkatkan pengalaman menulis saat membuat kueri New Relic Query Language (NRQL), editor mendukung makro yang telah ditentukan:

- `$__timeFilter`(atau`[[timeFilter]]`) akan melakukan interpolasi `SINCE <from> UNTIL <to>` berdasarkan rentang waktu dasbor Anda.

Contoh:

```
<para>
  SELECT average(value) FROM $event_template_variable
  $__timeFilter TIMESERIES
</para>
<programlisting>
```

Untuk petunjuk lebih lanjut tentang cara menggunakan makro dan variabel template, lihat bagian bantuan editor.

Peringatan peristiwa

Pilih sumber data New Relic Anda dan atur filter tambahan. Tanpa filter yang disetel, semua acara akan dikembalikan.

Jika Anda ingin memfilter peristiwa berdasarkan ID Entitas, gunakan variabel template karena Anda akan dapat memilih nama entitas alih-alih ID. Misalnya, untuk memfilter peristiwa untuk aplikasi tertentu, buat variabel _`$app`_ yang mengambil daftar aplikasi dan menggunakannya sebagai filter ID Entity.

Acara penyebaran

ID Aplikasi adalah bidang wajib.

Connect ke sumber data Oracle Database

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.

Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Menambahkan sumber data

Pilih Sumber data di panel kiri Grafana.

Pilih Tambahkan Sumber Data:

Masukkan **`oracle`** untuk menemukan sumber data.

Masukkan detail server Oracle.

Masukkan nama host (atau alamat IP) bersama dengan nomor port, dan nama pengguna dan kata sandi untuk terhubung.

Dengan opsi tnsnames toggle, entri valid apa pun yang ditemukan di file konfigurasi tnsnames.ora Anda dapat digunakan, bersama dengan otentikasi dasar.

Mirip dengan contoh sebelumnya, tetapi menggunakan Kerberos untuk otentikasi. Lihat panduan penyiapan khusus kerberos untuk detail tentang cara mengonfigurasi OS atau wadah docker untuk menggunakan kerberos.

Secara opsional mengubah zona waktu yang digunakan untuk terhubung ke server Oracle dan untuk digunakan oleh makro sadar zona waktu. Pengaturan defaultnya adalah UTC.

Simpan dan Uji sumber data, Anda akan melihat pesan hijau dengan “Koneksi Database OK”

Penggunaan

Makro

Untuk menyederhanakan sintaks dan memungkinkan bagian dinamis, seperti filter rentang tanggal, kueri dapat berisi makro. Nama kolom harus terkandung dalam tanda kutip ganda (").

Contoh makro	Deskripsi
*$__time (DateColumn) * | Akan diganti dengan ekspresi untuk mengganti nama	Akan diganti dengan ekspresi untuk mengganti nama kolom menjadi `time` dan mengubah nilai menjadi stempel waktu unix (dalam milidetik).

Contoh makro	Deskripsi
kolom menjadi `time`. Misalnya, `DateColumn as time` *$__timeEpoch (DateColumn) *	
*$__TimeFilter (DateColumn) * | Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentukan. Misalnya, `DateColumn ANTARA TO_DATE ('19700101', 'yyyymmdd') + (//1000) * 1500376552001 DAN TO_DATE ('19700101', 'yyyymmdd') + (1/24/60/60/1000) * 1500376552002` * $__timeFrom () * 1/24 60/60	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu aktif yang saat ini dikonversi ke tipe `DATE` data. Misalnya, `TO_DATE('19700101','yyyymmdd') + (1/24/60/60/1000) * 1500376552001` .
*$__timeTo () * \| Akan diganti dengan akhir pemilihan waktu aktif yang saat ini dikonversi ke tipe data `DATE`. *$__TimeGroup (DateColumn, “5m”) *	Akan diganti dengan ekspresi yang dapat digunakan dalam klausa GROUP BY.
*$__TimeGroup (DateColumn, “5m" [, fillvalue]) *	Akan diganti dengan ekspresi yang dapat digunakan dalam klausa GROUP BY. Memberikan fillValue NULL atau nilai mengambang akan secara otomatis mengisi seri kosong dalam rentang waktu dengan nilai itu. Misalnya, $__timeGroup(createdAt, ′1m′, 0. *__TimeGroup (DateColumn, “5m”, 0) *.
*$__timeGroup (dateColumn, '5m', NULL) * | Same as above but UUUlllleuseesssavaluueemmingpoints. *__TimeGroup (DateColumn, “5m”, sebelumnya) *	Sama seperti di atas tetapi nilai sebelumnya dalam seri itu akan digunakan sebagai nilai isi jika tidak ada nilai yang terlihat namun NULL akan digunakan.

Contoh makro	Deskripsi
*$__unix EpochFilter (DateColumn) * \| Akan diganti dengan filter rentang waktu menggunakan nama kolom yang ditentuka n dengan waktu yang direpresentasikan sebagai stempel waktu unix (dalam milidetik). Misalnya, `DateColumn >= 150037655 2001 DAN DateColumn <= 1500376552002` *$__unix () * EpochFrom	Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu yang sedang aktif sebagai stempel waktu unix. Misalnya, `1500376552001` .
EpochTo*$__unix () *	Akan diganti dengan akhir pemilihan waktu yang aktif saat ini sebagai stempel waktu unix. Misalnya, `1500376552002` .

Plugin ini juga mendukung notasi menggunakan kawat gigi`{}`. Gunakan notasi ini ketika kueri diperlukan di dalam parameter.

> **Note**
>
> Gunakan satu jenis notasi per kueri. Jika kueri membutuhkan tanda kurung gigi, semua makro dalam kueri harus menggunakan tanda kurung gigi.

```
$__timeGroup{"dateColumn",'5m'}
$__timeGroup{SYS_DATE_UTC("SDATE"),'5m'}
$__timeGroup{FROM_TZ(CAST("SDATE" as timestamp), 'UTC'), '1h'}
```

Editor kueri memiliki tautan SQL yang Dihasilkan yang muncul setelah kueri berjalan, saat dalam mode edit panel. Ketika Anda memilih link, itu memperluas dan menunjukkan string SQL interpolasi mentah yang dijalankan.

Kueri tabel

Jika opsi Format sebagai kueri diatur ke Tabel maka pada dasarnya Anda dapat melakukan semua jenis kueri SQL. Panel tabel akan secara otomatis menampilkan hasil kolom & baris apa pun yang

dikembalikan kueri Anda. Anda dapat mengontrol nama kolom panel Tabel dengan menggunakan sintaks pemilihan kolom `as` SQL biasa.

Pertanyaan deret waktu

Jika Anda menyetel Format sebagai deret Waktu, untuk digunakan dalam panel Grafik misalnya, kueri harus mengembalikan kolom bernama `time` yang mengembalikan datetime SQL atau tipe data numerik apa pun yang mewakili epoch unix dalam hitungan detik. Grafana menafsirkan kolom DATE dan TIMESTAMP tanpa zona waktu eksplisit sebagai UTC. Setiap kolom kecuali `time` dan `metric` diperlakukan sebagai kolom nilai. Anda dapat mengembalikan kolom bernama `metric` yang digunakan sebagai nama metrik untuk kolom nilai.

Contoh kode berikut menunjukkan `metric` kolom.

```
SELECT
  $__timeGroup("time_date_time", '5m') AS time,
  MIN("value_double"),
  'MIN' as metric
FROM test_data
WHERE $__timeFilter("time_date_time")
GROUP BY $__timeGroup("time_date_time", '5m')
ORDER BY time
```

Lebih banyak kueri - menggunakan oracle-fake-data-gen

```
SELECT
  $__timeGroup("createdAt", '5m') AS time,
  MIN("value"),
  'MIN' as metric
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
GROUP BY $__timeGroup("createdAt", '5m')
ORDER BY time
```

Contoh kode berikut menunjukkan deret waktu Data Palsu.

```
SELECT
  "createdAt",
  "value"
```

```
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
ORDER BY "createdAt" ASC
```

```
SELECT
  "createdAt" as time,
  "value" as value
FROM "grafana_metric"
WHERE $__timeFilter("createdAt")
ORDER BY time ASC
```

Contoh berikut menunjukkan hasil tabel yang berguna.

```
select tc.table_name Table_name
,tc.column_id Column_id
,lower(tc.column_name) Column_name
,lower(tc.data_type) Data_type
,nvl(tc.data_precision,tc.data_length) Length
,lower(tc.data_scale) Data_scale
,tc.nullable nullable
FROM all_tab_columns tc
,all_tables t
WHERE tc.table_name = t.table_name
```

Templating

Alih-alih hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Kotak dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Variabel kueri

Jika Anda menambahkan variabel template dari jenisnya`Query`, Anda dapat menulis kueri Oracle yang dapat mengembalikan hal-hal seperti nama pengukuran, nama kunci atau nilai kunci yang ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown.

Misalnya, Anda dapat memiliki variabel yang berisi semua nilai untuk `hostname` kolom dalam tabel jika Anda menentukan kueri seperti ini dalam pengaturan kueri variabel template.

```
SELECT "hostname" FROM host
```

Kueri dapat mengembalikan beberapa kolom dan Grafana akan secara otomatis membuat daftar dari mereka. Misalnya, query berikut akan mengembalikan daftar dengan nilai-nilai dari `hostname` dan`hostname2`.

```
SELECT "host.hostname", "other_host.hostname2" FROM host JOIN other_host ON host.city =
 other_host.city
```

Untuk menggunakan makro yang bergantung pada rentang waktu seperti `$__timeFilter("time_column")` dalam kueri Anda, mode penyegaran variabel template perlu diatur ke On Time Range Change.

```
SELECT "event_name" FROM event_log WHERE $__timeFilter("time_column")
```

Pilihan lain adalah kueri yang dapat membuat key/value variabel. Query harus mengembalikan dua kolom yang diberi nama `__text` dan`__value`. Nilai `__text` kolom harus unik (jika tidak unik maka nilai pertama digunakan). Opsi dalam daftar dropdown akan memiliki teks dan nilai yang memungkinkan Anda memiliki nama ramah sebagai teks dan id sebagai nilainya. Contoh kode berikut menunjukkan query dengan `hostname` sebagai teks dan `id` sebagai nilai.

```
SELECT "hostname" AS __text, "id" AS __value FROM host
```

Anda juga dapat membuat variabel bersarang. Misalnya, jika Anda memiliki variabel lain bernama`region`. Kemudian Anda dapat meminta variabel host hanya menampilkan host dari wilayah yang dipilih saat ini dengan kueri seperti ini (jika `region` adalah variabel multi-nilai maka gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai).

```
SELECT "hostname" FROM host WHERE region IN('$region')
```

Menggunakan variabel dalam kueri

Nilai variabel template hanya dikutip ketika variabel template adalah`multi-value`.

Jika variabel adalah variabel multi-nilai maka gunakan operator `IN` perbandingan daripada = untuk mencocokkan dengan beberapa nilai.

Ada dua sintaks:

`$<varname>`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  "atimestamp" as time,
  "aint" as value
FROM table
WHERE $__timeFilter("atimestamp") AND "hostname" IN('$hostname')
ORDER BY "atimestamp" ASC
```

`[[varname]]`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

```
SELECT
  "atimestamp" as time,
  "aint" as value
FROM table
WHERE $__timeFilter("atimestamp") AND "hostname" IN('[[hostname]]')
ORDER BY atimestamp ASC
```

Connect ke sumber data Salesforce

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Sumber data Salesforce memungkinkan Anda memvisualisasikan data dari Salesforce dalam Grafana Terkelola Amazon.

Untuk menggunakan sumber data ini, Anda harus memiliki akun Salesforce dan Aplikasi Terhubung Salesforce.

Keterbatasan yang Sudah Diketahui

- Ad-hoc filter belum didukung.
- Hanya kueri SOQL, dan data yang dapat diakses melalui SOQL yang saat ini didukung. Format kueri SOSL dan SAQL belum didukung.

Pengaturan yang diperlukan

Pengaturan berikut diperlukan.

> **Note**
>
> Plugin saat ini menggunakan OAuth 2.0 Username-Password Flow. URL panggilan balik yang diperlukan di Aplikasi Terhubung tidak digunakan. Dengan demikian, Anda dapat mengaturnya ke URL yang valid.

Nama	Deskripsi
`Enable OAuth settin`	Anda harus memeriksa ini untuk mengaktifkan OAuth.
`Callba URL`	Tidak digunakan dalam plugin ini, sehingga Anda dapat menentukan URL yang valid.
`Select OAuth Scopes (minim requir nts)`	Akses dan Kelola data Anda (api).
`Requir Secret for Refres`	Anda dapat mengaktifkan atau menonaktifkan ini.

Nama	Deskripsi
`Token Flow`	

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

4. Pilih Salesforce dari daftar sumber data.
5. Masukkan informasi berikut:

   - Untuk Nama Pengguna, masukkan nama pengguna untuk akun Salesforce yang ingin Anda gunakan untuk menghubungkan dan menanyakan Salesforce.
   - Untuk Kata Sandi, masukkan kata sandi untuk pengguna tersebut.
   - Untuk Token Keamanan, masukkan token keamanan untuk pengguna tersebut.
   - Untuk Kunci Konsumen, masukkan kunci Konsumen untuk terhubung ke Salesforce. Anda dapat memperoleh ini dari Aplikasi Salesforce Connected Anda.
   - Untuk Rahasia Konsumen, masukkan rahasia Konsumen untuk terhubung ke Salesforce. Anda dapat memperoleh ini dari Aplikasi Salesforce Connected Anda.
   - Untuk Gunakan Sandbox, pilih ini jika Anda ingin menggunakan kotak pasir Salesforce.

Kueri sumber data Salesforce

Editor kueri mendukung mode Query Builder dan SOQL Editor. SOQL adalah singkatan dari Salesforce Object Query Language.

Pembuat Kueri (Pembuat SOQL)

Query Builder adalah antarmuka yang ramah pengguna untuk membangun kueri SOQL. Jika Anda tidak terbiasa menulis kueri SOQL, Anda dapat menggunakan mode ini untuk membangun SOQL untuk menanyakan objek Salesforce. Bidang FROM di pembuat kueri mengacu pada entitas atau entitas di Salesforce. Anda harus memilih bidang FROM sebelum operasi lain di pembuat kueri. Setelah Anda memilih bidang FROM, Anda harus memilih mode pembangun. SOQL Builder saat ini mendukung mode berikut.

- `List`— Buat daftar item dengan bidangnya dari yang dipilih table/salesforce. Gunakan mode ini untuk mendapatkan hasil seperti, “Tunjukkan daftar peluang yang dibuat pada kuartal fiskal ini bersama dengan nama, nilai, dan tahapannya.”
- `Aggregate`— Agregat item dalam suatu entitas. Gunakan mode ini untuk mendapatkan hasil seperti, “Hitung peluang yang dibuat pada bulan lalu.” atau “Berapa nilai total peluang yang dikelompokkan berdasarkan nama panggung mereka?”
- `Trend`— Menampilkan hasil agregat dari waktu ke waktu. Gunakan mode ini untuk mendapatkan hasil seperti, “Hitung jumlah peluang dengan CreatedDate.” atau “Berapa jumlah total nilai yang dikelompokkan berdasarkan tanggal penutupan peluang.”

Setelah Anda memilih `Entity/FROM` dan mode di editor kueri, buat kueri Anda menggunakan opsi berikut.

Bidang	Dapat diterapkan ke	Deskripsi
SELECT	SEMUA	Pilih daftar bidang yang ingin Anda lihat. Untuk tampilan agregat atau tren, pilih juga bagaimana Anda ingin menggabungkan nilai.
WHERE	SEMUA	(Opsional) Tentukan kondisi filter. Hasilnya disaring berdasarkan kondisi yang Anda pilih.
ORDER BY	DAFTAR, AGREGAT	(Opsional) Pilih nama bidang dan urutan pengurutan yang Anda inginkan untuk hasilnya.
LIMIT	DAFTAR, AGREGAT	(Opsional) Batasi jumlah hasil yang dikembalikan. Secara default, nilainya adalah 100.

Bidang	Dapat diterapkan ke	Deskripsi
GROUP BY	AGREGAT	(Opsional) Pilih bidang jika Anda ingin membagi nilai agregat dengan bidang tertentu.
BIDANG WAKTU	KECENDERUNGAN	Tentukan bidang tanggal yang ingin Anda kelompokkan hasil Anda. Hasil disaring berdasarkan rentang pemilih waktu Grafana.

Jika Anda mengonfigurasi bidang sebelumnya di editor kueri, Anda juga akan melihat pratinjau SOQL yang dihasilkan di bawah editor kueri. Jika Anda diblokir dengan batasan apa pun di pembuat kueri, Anda dapat dengan aman beralih ke Editor SOQL, di mana Anda dapat menyesuaikan kueri SOQL yang dihasilkan.

Editor SOQL

Editor SOQL mentah menyediakan opsi untuk menanyakan objek Salesforce melalui kueri SOQL mentah. Editor SOQL memberikan saran pelengkapan otomatis, seperti entitas yang tersedia per tabel dan bidang yang sesuai. Gunakan Ctrl+Spasi setelah SELECT atau WHERE untuk melihat entitas yang tersedia per tabel. Anda dapat melihat bidang yang tersedia, jika Anda memasukkan titik setelah nama entitas.

Pintasan

Gunakan CTRL+SPACE untuk menunjukkan penyelesaian kode, yang menunjukkan opsi kontekstual yang tersedia.

CMD +S menjalankan kueri.

Kueri sebagai deret waktu

Buat kueri deret waktu dengan mengalihkan bidang tanggal ke waktu, dan bidang metrik ke metrik, lalu kelompokkan berdasarkan metrik dan tanggal. Berikut ini adalah contohnya:

```
SELECT sum(Amount) amount, CloseDate time, Type metric from Opportunity
group by Type, CloseDate
```

Makro

Untuk memfilter berdasarkan rentang waktu dasbor, Anda dapat menggunakan Makro dalam kueri SOQL Anda:

- `$__timeFrom`— Akan diganti dengan dimulainya pemilihan waktu aktif yang saat ini dikonversi ke tipe `time` data.
- `$__timeTo`— Akan diganti pada akhir pemilihan waktu aktif yang saat ini dikonversi ke tipe `time` data.
- `$__quarterStart`— Awal kuartal fiskal (berasal dari Pengaturan Tahun SalesForce Fiskal).
- `$__quarterEnd`— Akhir kuartal fiskal (berasal dari Pengaturan Tahun SalesForce Fiskal).

```
SELECT UserId, LoginTime from LoginHistory where LoginTime > $__timeFrom
```

Template dan variabel

Untuk menambahkan variabel kueri Salesforce baru, lihat. Menambahkan variabel kueri Gunakan sumber data Salesforce Anda sebagai sumber data Anda. Anda dapat menggunakan kueri SOQL apa pun di sini.

Jika Anda ingin menggunakan name/value pasangan, misalnya id pengguna dan nama pengguna, kembalikan dua bidang dari kueri SOQL Anda. Bidang pertama akan digunakan sebagai ID. Lakukan ini ketika Anda ingin memfilter berdasarkan kunci (ID, dll) di editor kueri SOQL Anda.

Gunakan variabel dalam kueri SOQL Anda dengan menggunakan sintaks Variabel. Lihat informasi yang lebih lengkap di Sintaks variabel.

Connect ke sumber data SAP HANA

SAP HANA adalah database dalam memori berkinerja tinggi yang mempercepat pengambilan keputusan dan tindakan real-time yang digerakkan oleh data. Ini dikembangkan dan dipasarkan oleh SAP. Plugin sumber data SAP HANA membantu Anda menghubungkan instance SAP HANA Anda dengan Grafana.

Dengan plugin SAP HANA Grafana Enterprise, Anda dapat memvisualisasikan data SAP HANA Anda bersama semua sumber data Anda yang lain di Grafana serta data log dan metrik dalam konteks. Plugin ini mencakup editor kueri bawaan, mendukung anotasi, dan memungkinkan Anda untuk mengatur ambang peringatan, mengontrol akses, mengatur izin, dan banyak lagi.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Fitur

- Editor kueri - Plugin ini dilengkapi dengan editor kueri SQL bawaan dengan penyorotan sintaks yang memungkinkan Anda memvisualisasikan deret waktu atau data tabel dan secara otomatis melengkapi makro Grafana dasar.
- Izin sumber data — Kontrol siapa yang dapat melihat atau menanyakan data SAP HANA di Grafana.
- Anotasi — Hamparkan peristiwa atau data SAP HANA pada grafik Grafana apa pun untuk mengkorelasikan peristiwa dengan data grafik lainnya.
- Peringatan - Atur toko metrik berbasis peringatan di SAP HANA.
- Variabel untuk kueri — Buat variabel template di Grafana, yang didasarkan pada data SAP HANA, dan sertakan variabel dalam kueri SAP HANA untuk membuat dasbor interaktif.

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

4. Pilih SAP HANA dari daftar sumber data.
5. Di editor Config, masukkan informasi berikut:

- Untuk alamat Server, Berikan alamat instance SAP HANA. Contoh:`xxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxx.hana.trial-us10.hanacloud.ondemand.com`.
- Untuk port Server, sediakan port instance SAP HANA.
- Untuk Username, masukkan nama pengguna yang akan digunakan untuk terhubung ke instance SAP HANA.
- Untuk Kata Sandi, masukkan kata sandi untuk pengguna ini.
- (Opsional) Aktifkan Lewati verifikasi TLS jika Anda ingin melewati verifikasi TLS.
- (Opsional) Aktifkan Auth Klien TLS jika Anda perlu memberikan sertifikat dan kunci klien.
- (Opsional) Aktifkan Dengan sertifikat CA jika Anda ingin mengaktifkan verifikasi Sertifikat TLS yang ditandatangani sendiri.
- (Opsional) Untuk skema Default, masukkan skema default yang akan digunakan. Jika Anda menghilangkan ini, Anda harus menentukan skema di setiap kueri.

Akses dan izin

Untuk menghubungkan Grafana ke SAP HANA, gunakan kredensi khusus. Hanya berikan izin yang diperlukan kepada pengguna. Pertama, buat pengguna terbatas dengan nama pengguna dan kata sandi. Query berikut adalah contoh untuk membuat pengguna terbatas. Kueri ini juga menonaktifkan perubahan kata sandi paksa.

```
CREATE RESTRICTED USER <USER> PASSWORD <PASSWORD> NO FORCE_FIRST_PASSWORD_CHANGE;
```

Selanjutnya, izinkan pengguna untuk menghubungkan sistem melalui klien seperti Grafana dengan yang berikut:

```
ALTER USER <USER> ENABLE CLIENT CONNECT;
```

Terakhir, berikan pengguna akses ke tampilan, tabel, dan skema yang diperlukan.

```
ALTER USER <USER> GRANT ROLE PUBLIC;
GRANT SELECT ON SCHEMA <SCHEMA> TO <USER>;
```

Izin tingkat pengguna

Batasi akses ke SAP HANA dengan mengklik tab Izin di halaman konfigurasi sumber data untuk mengaktifkan izin sumber data. Pada halaman izin, Admin dapat mengaktifkan izin dan membatasi izin kueri untuk Pengguna dan Tim tertentu.

Editor kueri

Plugin SAP HANA Grafana dilengkapi dengan editor kueri SQL tempat Anda dapat memasukkan kueri HANA apa pun. Jika kueri Anda mengembalikan data timeseries, Anda dapat memformatnya sebagai timeseries untuk memvisualisasikannya dalam panel grafik. Editor kueri menyediakan penyelesaian otomatis untuk makro Grafana yang didukung dan penyorotan sintaks kueri SQL Anda.

Anotasi

Anda dapat menggunakan kueri SAP HANA sebagai sumber anotasi Grafana. Kueri anotasi Anda harus mengembalikan setidaknya satu kolom waktu dan satu kolom teks. Untuk informasi selengkapnya tentang anotasi, lihatAnotasi.

Untuk membuat anotasi dari SAP HANA

1. Pilih ikon roda gigi pengaturan Dasbor.
2. Dari menu sebelah kiri, pilih Anotasi, Baru.
3. Dari menu tarik-turun sumber data, pilih instance sumber data SAP HANA Anda.
4. Di bidang Query, masukkan kueri SAP HANA yang mengembalikan setidaknya satu bidang waktu dan satu bidang teks.
5. Di menu tarik-turun Format sebagai, pilih Seri Waktu.
6. Untuk setiap anotasi, konfigurasikan bidang Dari.

Template dan variabel

Untuk menambahkan variabel kueri SAP HANA baru, lihatMenambahkan variabel kueri. Gunakan sumber data SAP HANA Anda sebagai sumber data Anda.

Contoh query berikut mengembalikan daftar yang berbeda `username` dari dari `users` tabel.

```
select distinct("username") from "users"
```

> **Note**
>
> Pastikan untuk hanya memilih satu kolom dalam kueri variabel Anda. Jika query Anda mengembalikan dua kolom, kolom pertama akan digunakan sebagai nilai tampilan dan kolom kedua akan digunakan sebagai nilai aktual dari variabel. Jika kueri Anda mengembalikan lebih dari dua kolom, mereka akan ditolak.

Template dan variabel

Anda dapat menggunakan variabel Grafana apa pun dalam kueri Anda. Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan variabel tunggal/multi dalam kueri Anda.

```
-- For example, following query
select * from "users" where "city" = ${city}
-- will be translated into
select * from "users" where "city" = 'london'
--- where you can see ${city} variable translated into actual value in the variable
```

Mirip dengan teks, variabel juga berfungsi untuk bidang numerik. Dalam contoh di bawah ini, `${age}` adalah variabel kotak teks di mana ia menerima angka dan kemudian membandingkan dengan bidang numerik dalam tabel.

```
select * from "users" where "age" > ${age}
--- wil be translated into
select * from "users" where "age" > '36'
```

Jika variabel Anda mengembalikan beberapa nilai, maka Anda dapat menggunakannya dalam `in` kondisi query SAP HANA seperti di bawah ini. Perhatikan tanda kurung yang mengelilingi variabel untuk membuat `where in` kondisi valid di SAP HANA.

```
select * from "users" where "city" in (${cities})
--- will be translated into
select * from "users" where "city" in ('london','perth','delhi')
--- where you can see ${cities} turned into a list of grafana variables selected.
--- You can also write the same query using shorthand notation as shown below
select * from "users" where "city" in ($cities)
```

Makro

- `$__timeFilter(<time_column>)`— Menerapkan rentang waktu Grafana ke kolom yang ditentukan saat digunakan dalam kueri mentah. Berlaku date/timestamp ke/kolom lama.
- `$__timeFilter(<time_column>, <format>)`Sama seperti di atas. Tetapi memberikan kemampuan untuk menentukan format time_column yang disimpan dalam database.
- `$__timeFilter(<time_column>, "epoch", <format>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat digunakan ketika kolom waktu Anda dalam zaman. format dapat menjadi salah satu dari 's', 'ms' dan 'ns'.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat digunakan ketika kolom waktu Anda dalam zaman. format dapat menjadi salah satu dari 's', 'ms' dan 'ns'.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan comparison_predicate.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <format>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan format kolom waktu.
- `$__fromTimeFilter(<time_column>, <format>, <comparison_predicate>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan comparison_predicate.
- `$__toTimeFilter(<time_column>)`— Mengembalikan kondisi waktu berdasarkan grafana ke waktu melalui bidang waktu.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan comparison_predicate.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <format>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan format kolom waktu.
- `$__toTimeFilter(<time_column>, <comparison_predicate>)`— Sama seperti di atas tetapi dapat menentukan comparison_predicate.
- `$__timeGroup(<time_column>, <interval>)`— Memperluas kolom waktu ke dalam kelompok interval. Berlaku date/timestamp ke/kolom lama..

$ __TimeFilter () makro **<**time_column**>**

Contoh berikut menjelaskan `$__timeFilter(<time_column>)` makro:

```
- In the following example, the query
select ts, temperature from weather where $__timeFilter(ts)
--- will be translated into
```

```
select ts, temperature from weather where ts > '2021-02-24T12:52:48Z' AND ts <
 '2021-03-24T12:52:48Z'
--- where you can see the grafana dashboard's time range is applied to the column ts in
 the query.
```

$__TimeFilter (,) makro <time_column><format>

Dalam beberapa kasus, kolom waktu dalam database disimpan dalam format khusus. Contoh berikut menjelaskan `$__timeFilter(<time_column>, <format>)` makro, yang membantu memfilter stempel waktu khusus berdasarkan pemilih waktu grafana:

```
SELECT TO_TIMESTAMP("TS",'YYYYMMDDHH24MISS') AS METRIC_TIME , "VALUE" FROM "SCH"."TBL"
 WHERE $__timeFilter("TS","YYYYMMDDHH24MISS") -- TS is in 20210421162012 format
SELECT TO_TIMESTAMP("TS",'YYYY-MON-DD') AS METRIC_TIME , "VALUE" FROM "SCH"."TBL" WHERE
 $__timeFilter("TS","YYYY-MON-DD") -- TS is in 2021-JAN-15 format
```

Di makro, formatnya bisa menjadi salah satu format HANA yang valid yang cocok dengan kolom stempel waktu Anda. Misalnya, `YYYYMMDDHH24MISS` adalah format yang valid ketika data Anda disimpan dalam `20210421162012` format.

$__TimeFilter (, “epoch”) makro <time_column><format>

Dalam beberapa kasus, stempel waktu disimpan sebagai stempel waktu epoch di DB Anda. Contoh berikut menjelaskan `$__timeFilter(<time_column>, "epoch" <format>)` makro yang membantu menyaring stempel waktu epoch berdasarkan pemilih waktu grafana. Dalam makro, format bisa menjadi salah satu ms, s atau ns. Jika tidak ditentukan, s akan diperlakukan sebagai format default.

```
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP") AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch") -- Example : TIMESTAMP field
 stored in epoch_second format 1257894000
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP") AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","s") -- Example : TIMESTAMP field
 stored in epoch_second format 1257894000
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ms") -- Example : TIMESTAMP field
 stored in epoch_ms format 1257894000000
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000000000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ns") -- Example : TIMESTAMP field
 stored in epoch_nanoseconds format 1257894000000000000
```

Alih-alih menggunakan argumen ketiga ke $__timeFilter, Anda dapat menggunakan salah satu epoch_s, epoch_ms atau epoch_ns sebagai argumen kedua Anda..

```
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch","ms")
-- is same as
SELECT ADD_SECONDS('1970-01-01', "TIMESTAMP"/1000) AS "METRIC_TIME", "VALUE" FROM
 "SCH"."TBL" WHERE $__timeFilter("TIMESTAMP","epoch_ms")
```

$__from TimeFilter () dan TimeFilter $__to () makro

`$__fromTimeFilter()`Makro berkembang ke kondisi selama bidang waktu berdasarkan pemilih waktu Grafana dari waktu.

Ini menerima tiga parameter. Parameter pertama adalah nama bidang waktu. Anda dapat meneruskan comparison_predicate atau format kolom waktu sebagai argumen kedua. Jika Anda ingin meneruskan keduanya, maka formatnya adalah parameter kedua dan gunakan comparison_predicate sebagai parameter ketiga Anda.

<format>Jika format tidak ditentukan, plugin akan mengasumsikan bahwa kolom waktu adalah timestamp/date tipe. Jika kolom waktu Anda disimpan dalam format lain selain timestamp/date, maka berikan format sebagai argumen kedua. <format>dapat berupa salah satu epoch_s, epoch_ms, epoch_ns atau format khusus lainnya seperti. YYYY-MM-DD

<comparison_predicate>parameter opsional. Jika tidak diteruskan, plugin akan menggunakan> sebagai predikat perbandingan. <comparison_predicate>bisa menjadi salah satu dari =,! =, <>, <, <=, >, >=

`$__toTimeFilter()`bekerja sama dengan $__from TimeFilter (). Alih-alih menggunakan Grafana dari waktu ke waktu, itu akan digunakan untuk waktu. Juga predikat perbandingan default adalah <.

$ __TimeGroup (,) <time_column><interval>

Misalnya, makro $__TimeGroup (timecol,1h) diperluas ke SERIES_ROUND (“timecol”, 'INTERVAL 1 HOUR') dalam kueri.

Contoh berikut menjelaskan `$__timeGroup(<time_column>, <interval>) macro.`

```
SELECT $__timeGroup(timestamp,1h),  "user", sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
```

```
WHERE $__timeFilter("timestamp")
GROUP BY $__timeGroup(timestamp,1h), "user"
ORDER BY $__timeGroup(timestamp,1h) ASC
```

Ini diterjemahkan ke dalam kueri berikut di `$__timeGroup(timestamp,1h)` mana diperluas ke`SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR')`.

```
SELECT SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR') as "timestamp",  "user",
 sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE "timestamp" > '2020-01-01T00:00:00Z' AND "timestamp" < '2020-01-01T23:00:00Z'
GROUP BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 HOUR'), "user"
ORDER BY "timestamp" ASC
```

> **Note**
>
> Saat menggunakan grup dengan makro $__TimeGroup, pastikan bahwa pilihan Anda, urutkan menurut bidang mengikuti nama yang sama dengan grup Anda menurut bidang. Jika tidak, HANA mungkin tidak mengenali kueri.

Jika Anda tidak ingin membuat kode keras interval dalam fungsi $__timeGroup (), maka Anda dapat menyerahkannya ke Grafana dengan menentukan $__interval sebagai interval Anda. Grafana akan menghitung interval itu dari rentang waktu dasbor. Contoh kueri:

```
SELECT $__timeGroup(timestamp, $__interval), sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE $__timeFilter("timestamp")
GROUP BY $__timeGroup(timestamp, $__interval)
ORDER BY $__timeGroup(timestamp, $__interval) ASC
```

Kueri itu diterjemahkan ke dalam kueri followin berdasarkan rentang waktu dasbor.

```
SELECT SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE'), sum("value") as "value"
FROM "salesdata"
WHERE "timestamp" > '2019-12-31T23:09:14Z' AND "timestamp" < '2020-01-01T23:17:54Z'
GROUP BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE')
ORDER BY SERIES_ROUND("timestamp", 'INTERVAL 1 MINUTE') ASC
```

Peringatan

Untuk mengatur peringatan SAP HANA di Grafana

1. Buat panel grafik di dasbor Anda.
2. Buat kueri SAP HANA dalam format deret waktu.
3. Pilih tab Alert dan tentukan kriteria peringatan.
4. Pilih Aturan Uji untuk menguji kueri peringatan.
5. Tentukan penerima peringatan, pesan, dan penanganan kesalahan.
6. Simpan dasbor.

Peringatan tentang data non-timeseries

Untuk memperingatkan data non-timeseries, gunakan `TO_TIMESTAMP('${__to:date}')` makro untuk membuat metrik non-timeseries menjadi timeseries. Ini akan mengubah metrik Anda menjadi kueri deret waktu titik tunggal. Format kueri diberikan di bawah ini

```
SELECT TO_TIMESTAMP('${__to:date}'),  <METRIC> FROM <TABLE# WHERE <YOUR CONDITIONS>
```

Dalam contoh berikut, tabel memiliki empat bidang yang disebut nama pengguna, usia, kota, dan peran. Tabel ini tidak memiliki bidang waktu. Kami ingin memberi tahu ketika jumlah pengguna dengan peran dev kurang dari tiga.

```
SELECT  TO_TIMESTAMP('${__to:date}'), count(*) as "count" FROM (
   SELECT 'John' AS "username", 32 AS "age", 'Chennai' as "city", 'dev' as "role" FROM
 dummy
   UNION ALL SELECT 'Jacob' AS "username", 32 AS "age", 'London' as "city",
 'accountant' as "role" FROM dummy
   UNION ALL SELECT 'Ali' AS "username", 42 AS "age", 'Delhi' as "city", 'admin' as
 "role" FROM dummy
   UNION ALL SELECT 'Raja' AS "username", 12 AS "age", 'New York' as "city", 'ceo' as
 "role" FROM dummy
   UNION ALL SELECT 'Sara' AS "username", 35 AS "age", 'Cape Town' as "city", 'dev' as
 "role" FROM dummy
   UNION ALL SELECT 'Ricky' AS "username", 25 AS "age", 'London' as "city",
 'accountant' as "role" FROM dummy
   UNION ALL SELECT 'Angelina' AS "username", 31 AS "age", 'London' as "city", 'cxo' as
 "role" FROM dummy
) WHERE "role" = 'dev'
```

Connect ke sumber ServiceNow data

Ini adalah sumber ServiceNow data yang digunakan untuk terhubung ke ServiceNow instance.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Fitur

- Kueri
  - Kueri Stat API
  - Kueri API Tabel
    - Insiden, Perubahan, dan tabel lainnya
- Pemberitahuan
- Anotasi (fitur beta)
- Variabel Template

Konfigurasi

Pilih sumber data di panel kiri Grafana.

Pilih Tambahkan Sumber Data:

Masukkan **`servicenow`** untuk menemukan plugin sumber data:

Masukkan ServiceNow URL:

Pilih Simpan & Uji. Anda akan melihat pesan hijau dengan "ServiceNow Koneksi OK”.

Contoh dasbor

Pre-made dasbor disertakan dengan plugin dan dapat diimpor melalui halaman konfigurasi sumber data, di bawah tab dasbor.

Penggunaan

Ada dua cara untuk mengembalikan data di editor kueri.

- TableAPI
- AggregateAPI

Pengguna saat ini dapat memilih antara menanyakan tabel yang telah ditentukan sebelumnya, seperti berikut ini:

- Perubahan
- Insiden

Atau, pada`v1.4.0`, API-driven daftar tabel dan bidang menggunakan opsi Lainnya (Tabel Kustom). Opsi ini akan memungkinkan Anda untuk menanyakan data yang ada di tabel apa pun yang tersedia bagi pengguna yang digunakan untuk mengatur sumber ServiceNow data.

Opsi Tabel Kustom harus mendukung semua fitur yang sama dengan daftar tabel yang telah ditentukan sebelumnya.

Kueri TableAPI

TableAPI mengembalikan data yang cocok untuk ditampilkan di panel tabel. Ini memungkinkan pemilihan bidang yang diurutkan untuk ditampilkan ditambah opsi pemfilteran. Editor kueri juga menyediakan bidang untuk membatasi jumlah baris yang dikembalikan oleh kueri.

Contoh panel tabel yang menunjukkan hasil dari query sebelumnya.

Tampilkan

Baris Tampilkan menyediakan pemilih untuk bidang yang akan ditampilkan. Beberapa bidang juga dapat ditentukan. Bidang akan dikembalikan dalam urutan yang tepat yang ditentukan.

Nilai Tampilan

Flag Nilai Tampilan akan menyebabkan kueri mengembalikan nilai yang ramah manusia, atau menampilkan vaules, bukan nilai numerik.

Misalnya, tingkat keparahan 1 tanpa bendera ini hanya akan ditampilkan`1`. Jika bendera diaktifkan, nilai yang ditampilkan akan menjadi`1 - High`.

Menurut dokumentasi ServiceNow API, ini dapat memiliki dampak kinerja negatif.

> **Note**
>
> [...] menentukan nilai tampilan dapat menyebabkan masalah kinerja karena tidak membaca langsung dari database dan dapat mencakup referensi bidang dan catatan lain.

Filter (umum)

Baris Filter memberikan kemampuan untuk mempersempit baris yang ditampilkan berdasarkan beberapa kriteria bidang dan nilai.

Semua filter digabungkan dengan operasi AND atau OR.

Bidang berikut tersedia saat tidak menggunakan tabel kustom (daftar ini akan diperluas di masa mendatang).

```
Active
Asset
Group
Assigned To
Escalation
Issue Number
Description
Priority
State
Type
Change Risk
Change State
Start Date
End Date
On Hold
```

Saat memilih tabel kustom, bidang secara otomatis diisi dari Service Now API.

Filter tanggal

Bidang Waktu	Operator	Nilai
Dibuka di	Pada atau Sebelum Hari Ini Tidak Hari Ini Sebelum Pada atau Sebelum Setelah Pada atau Setelah	cap waktu javascript:gs.daysago (30)
Aktivitas Karena		
Ditutup Pada		
Tanggal Jatuh Tempo		
Mulai yang Diharapkan		
Waktu Dibuka Kembali		
Diselesaikan Pada		
Akhir Kerja		
Mulai Kerja		
Abaikan Waktu		

Untuk nilai tanggal tambahan, lihat: https://developer.servicenow.com/app.do #! /api_doc?v=newyork&id=r_ SGSYS-dateGenerate _s_s

Operator (umum, berbasis string)

- Dimulai Dengan
- Berakhir Dengan
- Seperti
- Tidak Suka
- Sama dengan
- Tidak Sama Dengan
- Kosong

Operator (berbasis waktu)

- Hari ini
- Tidak Hari Ini
- Sebelum
- Di atau Sebelum
- Setelah
- Pada atau Setelah

Nilai

Pemilihan nilai tergantung pada jenis filter yang dipilih.

- Filter Boolean memiliki opsi True/False
- Filter teks akan memungkinkan mengetik nilai apa pun
- Eskalasi, Prioritas memiliki seperangkat nilai numerik yang tetap

Urutkan Berdasarkan

Baris Sort By memberikan kemampuan untuk mempersempit baris yang ditampilkan berdasarkan beberapa kriteria bidang dan nilai.

Semua filter digabungkan dengan operasi AND. Support untuk operator tambahan akan ditambahkan.

Kuota

Batas baris dapat ditentukan untuk mencegah pengembalian terlalu banyak data. Nilai default adalah 25.

Bidang Waktu

`Time Field`Inilah yang mengubah data kueri Anda menjadi deret waktu. Data Anda ditangani sebagai deret waktu berarti bahwa nilai dalam “bidang waktu” yang Anda pilih yang tidak termasuk dalam rentang waktu dasbor/panel Anda tidak akan ditampilkan.

Bidang waktu default yang digunakan adalah “Dibuka Pada”, tetapi dapat diubah ke bidang yang tersedia yang memiliki nilai waktu.

Nilai khusus “Abaikan Waktu” disediakan untuk memungkinkan hasil “sampai sekarang” dan juga untuk mengaktifkan filter untuk mengontrol data apa yang ditampilkan.

Kueri AggregateAPI (Statistik)

AggregateAPI akan selalu menampilkan metrik, dengan agregasi berikut: avg, min, max, sum. Pemfilteran juga tersedia untuk mempersempit kueri.

Tampilkan

Baris Tampilkan menyediakan pemilih untuk metrik yang akan ditampilkan. Beberapa metrik juga dapat ditentukan.

Filter (umum)

Filter Agregat memberikan kemampuan untuk mempersempit metrik yang ditampilkan berdasarkan kriteria bidang dan nilai, mirip dengan opsi tabel.

Semua filter digabungkan dengan operasi AND. Support untuk operator tambahan akan ditambahkan.

Opsi filter stat sama dengan TableAPI.

Agregasi

Ada empat jenis agregasi metrik, ditambah “hitungan”:

- Rata-rata
- Minimum
- Maksimum
- Jumlah
- Hitung - ini mengembalikan “nomor” metrik yang dikembalikan oleh kueri

Grup Oleh

Pemilih ini menyediakan kemampuan untuk membagi metrik menjadi agregat yang lebih kecil. Pengelompokan berdasarkan “prioritas” akan mengembalikan metrik dengan “tag” prioritas dan nilai unik dipisahkan.

Templating

Alih-alih hardcoding nama dalam kueri Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai kotak pilih dropdown di bagian atas dasbor. Anda dapat menggunakan kotak dropdown ini untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Lihat contoh di bagian Query Variable tentang cara menambahkan variabel query dan referensi dengan nilai Template.

Variabel kueri

Jika Anda menambahkan variabel template dari jenisnya`Query`, Anda dapat menulis kueri yang dapat mengembalikan item seperti nama kategori, nama kunci, atau nilai kunci yang ditampilkan sebagai kotak pilih tarik-turun.

Misalnya, Anda dapat memiliki variabel yang berisi semua nilai `categories` dengan menentukan kueri seperti ini dalam pengaturan kueri variabel template.

Saat memilih pengaturan Kueri, bagian Filter ditampilkan, memungkinkan Anda memilih Jenis dan Bidang. Saat ini, Jenis terbatas pada Insiden dan Perubahan. Saat memilih jenis, Anda diberikan daftar bidang yang berlaku untuk Jenis tersebut. Setelah Jenis dan Bidang dipilih, pratinjau nilai akan ditampilkan di bagian bawah yang menunjukkan opsi yang tersedia untuk itu Type/Field. Nilai-nilai tersebut akan ditampilkan dalam daftar dropdown di Dashboard, yang dapat Anda gunakan bersama dengan Templating untuk memfilter data pada Panel Dasbor Anda.

Misalnya, jika Anda menambahkan kategori bernama Variabel lalu pilih Jenis = Insiden dan Bidang = Kategori, Anda akan melihat daftar opsi untuk Kategori. Jika Anda kemudian menambahkan Filter

ke panel, dan pilih Category Equals $ {category}, data panel hanya akan menampilkan data untuk Kategori yang dipilih dari daftar dropdown Dashboard.

Impor dasbor Insiden Berdasarkan Kategori untuk melihat contoh.

Menggunakan variabel dalam kueri

Ada dua sintaks:

`$<varname>`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

`[[varname]]`Contoh dengan variabel template bernama`hostname`:

Peringatan

Peringatan Grafana standar didukung. Setiap kueri yang ditentukan dalam panel grafik dapat digunakan untuk menghasilkan peringatan.

Berikut ini adalah contoh query dan peringatan. Kueri ini akan mengembalikan grafik dari semua insiden prioritas tinggi kritis terbuka:

Peringatan ini akan dimulai ketika ada lebih dari lima insiden prioritas tinggi kritis terbuka:

Menguji aturan peringatan akan menampilkan output dari aturan peringatan, dan memilih riwayat status akan menampilkan transisi peringatan dari ok ke pending ke alert.

Tampilan grafik akan menunjukkan garis vertikal dan ikon hati di bagian atas akan berubah menjadi oranye saat peringatan tertunda.

Setelah kriteria peringatan terpenuhi, aturan beralih ke merah.

Pada tampilan grafik, garis vertikal merah akan muncul dan ikon hati di bagian atas akan berubah menjadi merah.

Menulis insiden untuk peringatan

Fitur beta

- Konfigurasikan Saluran Pemberitahuan untuk sumber ServiceNow data Anda.

Ini akan mengonfigurasi Saluran Pemberitahuan Grafana yang menggunakan pengguna yang dikonfigurasi untuk membuat insiden pada ServiceNow instance untuk sumber data ini.

Tindakan ini mengharuskan pengguna sumber ServiceNow data memiliki izin untuk menulis insiden.

Anotasi

Anotasi Grafana adalah fitur beta pada `v1.4.0` sumber data ini. Anotasi memberi Anda kemampuan untuk melapisi peristiwa pada grafik.

Kueri Anotasi mendukung opsi yang sama dengan editor kueri standar dengan beberapa perbedaan kecil:

- Hanya satu kolom “Tampilkan” yang dapat dipilih. Ini kemungkinan akan diperbaiki dalam perbaikan di masa depan.
- Bidang waktu diperlukan.

Pertanyaan yang Sering Diajukan

Bagaimana jika kita tidak memiliki Plugin Peran ITSM?

Akses administrator diperlukan untuk melakukan tindakan berikut

Opsi 1: Berikan izin admin pengguna Grafana untuk mengizinkan akses ke semua tabel.

Opsi 2: Buat peran dan terapkan ACL ke semua tabel yang harus diakses oleh Grafana.

Akses administrator diperlukan untuk melakukan tindakan berikut.

1. Administrator yang masuk perlu meningkatkan akses ke security_admin.
    a. Di panel navigasi kanan atas, pilih ikon profil. Ikon profil memiliki indikator tanda sisipan dropdown.
    b. Dari daftar dropdown, pilih Elevate Roles.
    c. Dari modal yang ditampilkan, pilih kotak centang security_admin.
    d. Pilih OK.
2. Buat peran baru dengan konvensi penamaan apa pun yang Anda inginkan.
    a. Arahkan ke bagian peran di navigasi kiri Keamanan Sistem => Pengguna dan Grup => Peran
    b. Pilih Baru di bagian atas.
    c. Masukkan nama untuk peran dan deskripsi yang relevan.
    d. Pilih Kirim.

3. Buat pengguna baru atau modifikasi pengguna yang sudah ada dengan peran yang diperlukan.

    a. Peran yang Anda buat di Langkah 2

    b. personalize_dictionary

    c. personalize_choices

    d. cmdb_read (ini akan memberikan akses baca ke semua tabel cmdb)

4. Buat ACL Tabel untuk tabel dan bidang yang diperlukan.

    - Buat ACL untuk tabel sys_db_object.

        i. Di kolom header pencarian kedua Nama, masukkan**`sys_db_object`**, dan tekan Enter.

        ii. Hasil yang disaring harus menunjukkan Tabel. Pilih Tabel untuk menavigasi ke catatan.

        iii. Pada bagian tab, pilih Kontrol.

        iv. Pada bagian bawah halaman, pastikan bahwa Access Controls adalah tab yang dipilih.

        v. Pilih Baru untuk membuat ACL baru.

        vi. Ubah pilihan Operasi untuk membaca.

        vii. Di bagian Memerlukan Peran di bagian bawah layar, pilih (klik dua kali) Sisipkan Baris Baru, dan cari peran yang Anda buat.

        viii. Setelah Anda memilih peran yang Anda buat, pilih tanda centang hijau.

        ix. Pilih Kirim di bagian bawah layar untuk membuat ACL, lalu pilih Lanjutkan saat modal muncul.

5. Buat ACL untuk bidang sys_db_object tertentu. Langkah-langkah berikut harus diulang untuk masing-masing bidang berikut: Nama, Label, Nama Tampilan, dan Memperpanjang tabel.

    a. Saat masih dalam tampilan rekaman tabel untuk sys_db_object, pilih tab Kolom di grup tab yang paling dekat dengan bagian atas layar.

    b. Temukan nama bidang dan pilih.

    c. Di bagian tab bawah, pilih Baru di tab Access Controls.

    d. Ubah operasi untuk membaca

    e. Pilih (klik dua kali) sisipkan teks baris di bagian bawah tabel “Memerlukan peran”.

    f. Cari peran yang Anda buat, dan pilih tanda centang hijau.

    g. Pilih Kirim.

    h. Pastikan Anda telah mengulangi langkah-langkah ini untuk semua bidang yang diperlukan: Name, Label, Display Name, dan Extends table.

6. Ulangi langkah-langkah dari 4.1 pada Perubahan, Insiden, dan tabel non-CMDB lainnya yang ingin Anda kueri dari Grafana. Jangan ulangi langkah-langkah dari 4.2; langkah itu hanya diperlukan untuk sys_db_object.

Connect ke sumber data Snowflake

Dengan sumber data Snowflake Enterprise, Anda dapat memvisualisasikan data Snowflake Anda bersama semua sumber data Anda yang lain di Grafana serta data log dan metrik dalam konteks. Sumber data ini mencakup editor kueri tipe-depan yang kuat, mendukung anotasi kompleks, menetapkan ambang peringatan, mengontrol akses dan izin, dan banyak lagi.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Ikhtisar

Apa itu Kepingan Salju?

Snowflake menawarkan layanan penyimpanan dan analisis data berbasis cloud, umumnya disebut “data warehouse-as-a-service” yang menawarkan solusi untuk pergudangan data, data lake, rekayasa data, ilmu data, pengembangan aplikasi data, dan berbagi data. Selama beberapa tahun terakhir, Snowflake telah mendapatkan popularitas besar karena kemampuannya untuk menyimpan dan menganalisis data dengan harga terjangkau menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak berbasis cloud; baru-baru ini berpuncak pada IPO perangkat lunak terbesar yang pernah ada. Saat ini, banyak perusahaan menggunakan Snowflake sebagai database utama mereka untuk menyimpan data aplikasi dan bisnis seperti jumlah transaksi, sesi pengguna aktif, dan bahkan deret waktu dan data metrik.

Memanfaatkan Snowflake dan Grafana yang Dikelola Amazon

Visualisasikan data Snowflake tanpa memindahkannya: Arsitektur unik Grafana menanyakan data secara langsung di tempat tinggalnya daripada memindahkannya dan membayar penyimpanan dan konsumsi yang berlebihan.

Buat panel dari berbagai sumber: Dengan dasbor pra-bangun dan kustom, satukan data dari berbagai sumber data ke dalam satu panel kaca.

Transformasi dan komputasi di tingkat pengguna: Pengguna dapat mengubah data dan menjalankan berbagai perhitungan pada data yang mereka lihat, membutuhkan lebih sedikit persiapan data.

Menggabungkan, menghitung, dan memvisualisasikan dalam panel: Buat panel sumber data campuran yang menampilkan data terkait dari Snowflake dan sumber lainnya.

Fitur

Editor kueri: Editor kueri adalah editor pelengkapan otomatis Smart SQL yang memungkinkan Anda memvisualisasikan deret waktu atau data tabel, menangani kesalahan sintaks SQL, dan melengkapi kata kunci SQL dasar secara otomatis.

Izin sumber data: Kontrol siapa yang dapat melihat atau menanyakan data Kepingan Salju di Grafana

Anotasi: Hamparkan peristiwa Kepingan Salju pada grafik Grafana apa pun, untuk mengkorelasikan peristiwa dengan data grafik lainnya

Peringatan: Setel toko metrik berbasis peringatan di Snowflake

Variabel untuk kueri: Buat variabel template di Grafana berdasarkan data Snowflake, dan sertakan variabel dalam kueri Snowflake untuk membuat dasbor interaktif.

Multi-metric kueri: Tulis satu kueri yang mengembalikan beberapa metrik, masing-masing di kolomnya sendiri

Memulai dengan plugin Snowflake

Berikut adalah lima langkah cepat untuk memulai plugin Snowflake di Grafana:

Langkah 1: Siapkan Sumber Data Snowflake

Untuk mengkonfigurasi sumber data, pilih Konfigurasi, Sumber Data, Tambahkan sumber data, kepingan salju.

Tambahkan detail otentikasi Anda, dan sumber data siap untuk ditanyakan!

Bidang konfigurasi berikut tersedia.

Nama	Deskripsi
Akun	Akun untuk Snowflake.
nama pengguna	Nama pengguna untuk akun layanan.
Kata Sandi	Kata sandi untuk akun layanan.
Skema (opsional)	Menetapkan skema default untuk kueri.
Gudang (opsional)	Menetapkan gudang default untuk kueri.
Database (opsional)	Menetapkan database default untuk query.
Peran (opsional)	Mengasumsikan peran untuk kueri.

Langkah 2: Tulis kueri untuk data Snowflake Anda

Buat panel di dasbor, dan pilih Sumber Data Kepingan Salju untuk mulai menggunakan editor kueri.

- Tanggal/waktu dapat muncul di mana saja dalam kueri selama itu disertakan.
- Kolom numerik harus disertakan. Ini bisa berupa agregasi atau int/float kolom.
- Secara opsional, Anda dapat menyertakan kolom string untuk membuat seri data terpisah, jika data deret waktu Anda diformat untuk metrik yang berbeda.

Tata letak kueri Snowflake

```
select
  <time_column>,
  <any_numerical_column>
  <other_column_1>,
  <other_column_2>,
  <...>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(<time_column>) // predefined where clause for time range
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
```

Format kueri SQL untuk grup deret waktu berdasarkan interval

```
select
  $__timeGroup(created_ts, '1h'), // group time by interval of 1h
  <time_column>,
  <any_numerical_column>,
  <metric_column>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(<time_column>) // predefined where clause for time range
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
group by <time_column>
```

Format kueri SQL untuk tabel

```
select
  <time_column>, // optional if result format option is table
  <any_column_1>
  <any_column_2>
  <any_column_3>
from
  <any_table>
where
  $__timeFilter(time_column) // macro for time range, optional if format as option is
 table
  and $<custom_variable> = 1 // custom variables start with dollar sign
```

Langkah 3: Buat dan gunakan Variabel Template

Menggunakan variabel template

Anda dapat menyertakan variabel template dalam query, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
 select
   <column>
 from
   <table>
```

```
 WHERE column >= '$variable'
```

Contoh berikut menunjukkan menggunakan variabel multi-nilai dalam query.

```
select
  <column>
from
  <table>
WHERE <column> regexp '${variable:regex}'
```

Menggunakan sumber data Snowflake untuk membuat variabel

Di pengaturan dasbor, pilih Variabel, dan pilih Baru.

Menggunakan tipe variabel “Query”, pilih sumber data Snowflake sebagai “Sumber data”.

> **Important**
>
> Pastikan untuk memilih hanya satu kolom dalam kueri variabel Anda.

Contoh:

```
SELECT DISTINCT query_type from account_usage.query_history;
```

akan memberi Anda variabel-variabel ini:

```
All DESCRIBE USE UNKNOWN GRANT SELECT CREATE DROP SHOW
```

Langkah 4: Siapkan peringatan

Anda dapat mengatur peringatan pada metrik Snowflake tertentu atau pada kueri yang telah Anda buat.

Pilih tombol tab peringatan di dalam editor kueri, dan pilih Buat Peringatan.

Langkah 5. Buat anotasi

Anotasi memungkinkan Anda untuk melapisi peristiwa pada grafik.

Untuk membuat anotasi, di pengaturan dasbor, pilih Anotasi, dan Baru, dan pilih Snowflake sebagai sumber data.

Karena anotasi adalah peristiwa, mereka memerlukan setidaknya satu kolom waktu dan satu kolom untuk menggambarkan peristiwa tersebut.

Kode contoh berikut menunjukkan kueri untuk membubuhi keterangan semua login yang gagal ke Snowflake.

```
SELECT
  EVENT_TIMESTAMP as time,
  EVENT_TYPE,
  CLIENT_IP
FROM ACCOUNT_USAGE.LOGIN_HISTORY
WHERE $__timeFilter(time) AND IS_SUCCESS!='YES'
ORDER BY time ASC;
```

Dan

- waktu: `TIME`
- judul: `EVENT_TYPE`
- Teks: `CLIENT_IP`

Ini akan melapisi anotasi semua login yang gagal ke Snowflake di panel dasbor Anda.

Fungsionalitas tambahan

Menggunakan bidang Nama Tampilan

Plugin ini menggunakan bidang Nama Tampilan di tab Bidang panel Opsi untuk mempersingkat atau mengubah kunci legenda berdasarkan nama, label, atau nilainya. Sumber data lain menggunakan `alias` fungsionalitas khusus untuk memodifikasi kunci legenda, tetapi fungsi Nama Tampilan adalah cara yang lebih konsisten untuk melakukannya.

Izin sumber data

Batasi akses ke Snowflake dengan memilih tab Izin di halaman konfigurasi sumber data untuk mengaktifkan izin sumber data. Pada halaman izin, Admin dapat mengaktifkan izin dan membatasi izin kueri untuk Pengguna dan Tim tertentu.

Memahami data penagihan dan penggunaan Snowflake Anda

Dalam sumber data Snowflake, Anda dapat mengimpor dasbor penagihan dan penggunaan yang menunjukkan informasi penagihan dan penggunaan yang berguna.

Tambahkan dasbor di halaman konfigurasi Sumber Data Snowflake:

Dasbor ini menggunakan database ACCOUNT_USAGE, dan membutuhkan querier untuk memiliki peran ACCOUNTADMIN. Untuk melakukan ini dengan aman, buat sumber data Grafana baru yang memiliki pengguna dengan peran ACCOUNTADMIN. Kemudian pilih sumber data tersebut di variabel.

Connect ke sumber data Splunk

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Konfigurasi

Konfigurasi sumber data

Saat mengonfigurasi Sumber Data, pastikan bahwa bidang URL menggunakan `https` dan menunjuk ke port Splunk yang Anda konfigurasi. Titik API Splunk default adalah 8089, bukan 8000 (ini adalah port UI web default). Aktifkan Basic Auth dan tentukan nama pengguna dan kata sandi Splunk.

Mode akses browser (langsung) dan CORS

Grafana yang Dikelola Amazon tidak mendukung akses langsung browser untuk sumber data Splunk.

Opsi lanjutan

Mode Streaming

Aktifkan mode streaming jika Anda ingin mendapatkan hasil pencarian saat tersedia. Ini adalah fitur eksperimental, jangan aktifkan sampai Anda benar-benar membutuhkannya.

Hasil Polling

Jalankan pencarian dan kemudian periksa hasilnya secara berkala. Di bawah tenda opsi ini menjalankan panggilan `search/jobs` API dengan `exec_mode` disetel ke`normal`. Dalam hal ini permintaan API mengembalikan pekerjaan SID, dan kemudian Grafana memeriksa status pekerjaan dari waktu ke waktu, untuk mendapatkan hasil pekerjaan. Opsi ini dapat membantu untuk kueri yang lambat. Secara default opsi ini dinonaktifkan dan Grafana disetel `oneshot` yang `exec_mode` memungkinkan pengembalian hasil pencarian dalam panggilan API yang sama. Lihat selengkapnya tentang titik akhir `search/jobs` API di dokumen Splunk.

Cari interval pemungutan suara

Opsi ini memungkinkan untuk menyesuaikan seberapa sering Grafana yang Dikelola Amazon akan melakukan polling splunk untuk hasil pencarian. Waktu untuk jajak pendapat berikutnya memilih secara acak dari interval [min, max). Jika Anda menjalankan banyak pencarian berat, masuk akal untuk meningkatkan nilai-nilai ini. Tips: tingkatkan Min jika eksekusi pekerjaan pencarian membutuhkan waktu lama, dan Max jika Anda menjalankan banyak pencarian paralel (banyak metrik splunk di dasbor Grafana). Defaultnya adalah interval milidetik [500, 3000).

Pembatalan otomatis

Jika ditentukan, pekerjaan secara otomatis akan dibatalkan setelah beberapa detik tidak aktif ini (0 berarti tidak pernah membatalkan otomatis). Defaultnya adalah 30.

Ember status

Bucket status terbanyak untuk dihasilkan. 0 menunjukkan untuk tidak menghasilkan informasi garis waktu. Defaultnya adalah 300.

Mode pencarian bidang

Saat Anda menggunakan editor kueri visual, sumber data mencoba mendapatkan daftar bidang yang tersedia untuk jenis sumber yang dipilih.

- cepat - gunakan hasil pertama yang tersedia dari pratinjau
- penuh - tunggu pekerjaan selesai dan dapatkan hasil penuh.

Default waktu paling awal

Beberapa pencarian tidak dapat menggunakan rentang waktu dasbor (seperti kueri variabel template). Opsi ini membantu mencegah pencarian sepanjang waktu, yang dapat memperlambat

Splunk. Sintaks adalah integer dan satuan waktu. `[+|-]<time_integer><time_unit>` Sebagai contoh, `-1w`. Satuan waktu bisas, m, h, d, w, mon, q, y.

Modus pencarian variabel

Mode pencarian untuk kueri variabel template. Kemungkinan nilai:

- cepat - Penemuan lapangan dimatikan untuk pencarian acara. Tidak ada data peristiwa atau bidang untuk pencarian statistik.
- smart - Penemuan lapangan untuk pencarian acara. Tidak ada data peristiwa atau bidang untuk pencarian statistik.
- verbose - Semua data acara & bidang.

Penggunaan

Editor kueri

Mode editor

Editor kueri mendukung dua mode: mentah dan visual. Untuk beralih di antara mode ini pilih ikon hamburger di sisi kanan editor dan pilih Toggle Editor Mode.

Modus mentah

Gunakan `timechart` perintah untuk data deret waktu, seperti yang ditunjukkan pada contoh kode berikut.

```
index=os sourcetype=cpu | timechart span=1m avg(pctSystem) as system, avg(pctUser) as
 user, avg(pctIowait) as iowait
index=os sourcetype=ps | timechart span=1m limit=5 useother=false avg(cpu_load_percent)
 by process_name
```

Kueri mendukung variabel template, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
sourcetype=cpu | timechart span=1m avg($cpu)
```

Ingatlah bahwa Grafana adalah aplikasi berorientasi deret waktu dan pencarian Anda harus mengembalikan data deret waktu (stempel waktu dan nilai) atau nilai tunggal. Anda dapat membaca

tentang perintah timechart dan menemukan lebih banyak contoh pencarian di Referensi Pencarian Splunk resmi

Metrik Splunk dan **`mstats`**

Splunk 7.x menyediakan `mstats` perintah untuk menganalisis metrik. Agar grafik berfungsi dengan baik`mstats`, itu harus dikombinasikan dengan `timeseries` perintah dan `prestats=t` opsi harus diatur.

```
Deprecated syntax:
| mstats prestats=t avg(_value) AS Value WHERE index="collectd"
 metric_name="disk.disk_ops.read" OR metric_name="disk.disk_ops.write" by metric_name
 span=1m
| timechart avg(_value) span=1m by metric_name

Actual:
| mstats prestats=t avg(disk.disk_ops.read) avg(disk.disk_ops.write) WHERE
 index="collectd" by metric_name span=1m
| timechart avg(disk.disk_ops.read) avg(disk.disk_ops.write) span=1m
```

Baca lebih lanjut tentang `mstats` perintah di Referensi Pencarian Splunk.

Format sebagai

Ada dua mode format hasil yang didukung - Deret waktu (default) dan Tabel. Mode tabel cocok untuk digunakan dengan panel Tabel saat Anda ingin menampilkan data agregat. Itu bekerja dengan peristiwa mentah (mengembalikan semua bidang yang dipilih) dan fungsi `stats` pencarian, yang mengembalikan data seperti tabel. Contoh:

```
index="os" sourcetype="vmstat" | fields host, memUsedMB
index="os" sourcetype="ps" | stats avg(PercentProcessorTime) as "CPU time",
 latest(process_name) as "Process", avg(UsedBytes) as "Memory" by PID
```

Hasilnya mirip dengan tab Statistik di Splunk UI.

Baca lebih lanjut tentang penggunaan `stats` fungsi di Referensi Pencarian Splunk.

Modus visual

Mode ini menyediakan pembuatan pencarian langkah demi langkah. Perhatikan bahwa mode ini menciptakan pencarian `timechart` splunk. Cukup pilih indeks, jenis sumber, dan metrik, dan atur pemisahan menurut bidang jika Anda mau.

Metrik

Anda dapat menambahkan beberapa metrik untuk dicari dengan memilih tombol plus di sisi kanan baris metrik. Editor metrik berisi daftar agregasi yang sering digunakan, tetapi Anda dapat menentukan di sini fungsi lainnya. Cukup pilih segmen agg (secara `avg` default) dan ketik apa yang Anda butuhkan. Pilih bidang tertarik dari daftar dropdown (atau masukkan), dan atur alias jika Anda mau.

Dibagi dan Dimana

Jika Anda mengatur Split by field dan menggunakan mode Time series, Where editor akan tersedia. Pilih plus dan pilih operator, agregasi dan nilai, misalnya Dimana rata-rata di 10 besar. Perhatikan, klausa Where ini adalah bagian dari Split by. Lihat selengkapnya di dokumen timechart.

Opsi

Untuk mengubah opsi timechart default, pilih Opsi di baris terakhir.

Lihat selengkapnya tentang opsi ini di dokumen timechart.

Pencarian splunk yang dirender

Pilih huruf target di sebelah kiri untuk menciutkan editor dan menampilkan pencarian splunk yang diberikan.

Anotasi

Gunakan anotasi jika Anda ingin menampilkan peringatan atau peristiwa Splunk pada grafik. Anotasi dapat berupa peringatan Splunk yang telah ditentukan sebelumnya atau pencarian splunk biasa.

Peringatan splunk

Tentukan nama peringatan, atau kosongkan bidang untuk mendapatkan semua peringatan yang diaktifkan. Variabel template didukung.

Pencarian splunk

Gunakan pencarian splunk untuk mendapatkan acara yang dibutuhkan, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
index=os sourcetype=iostat | where total_ops > 400
index=os sourcetype=iostat | where total_ops > $io_threshold
```

Variabel template didukung.

Opsi bidang Peristiwa sebagai teks cocok jika Anda ingin menggunakan nilai bidang sebagai teks anotasi. Contoh berikut menunjukkan teks pesan kesalahan dari log.

```
Event field as text: _raw
Regex: WirelessRadioManagerd\[\d*\]: (.*)
```

Regex memungkinkan untuk mengekstrak bagian dari pesan.

Variabel template

Fitur variabel template mendukung kueri Splunk yang mengembalikan daftar nilai, misalnya dengan `stats` perintah.

```
index=os sourcetype="iostat" | stats values(Device)
```

Query ini mengembalikan daftar nilai `Device` bidang dari `iostat` sumber. Kemudian Anda dapat menggunakan nama perangkat ini untuk kueri atau anotasi deret waktu.

Ada dua kemungkinan jenis kueri variabel yang dapat digunakan di Grafana. Yang pertama adalah query sederhana (seperti yang disajikan sebelumnya), yang mengembalikan daftar nilai. Tipe kedua adalah query yang dapat membuat key/value variabel. Query harus mengembalikan dua kolom yang diberi nama `_text` dan`_value`. Nilai `_text` kolom harus unik (jika tidak unik maka nilai pertama digunakan). Opsi dalam daftar dropdown akan memiliki teks dan nilai sehingga Anda dapat memiliki nama ramah sebagai teks dan ID sebagai nilainya.

Misalnya, pencarian ini mengembalikan tabel dengan kolom `Name` (nama wadah Docker) dan `Id` (id wadah).

```
source=docker_inspect | stats count latest(Name) as Name by Id | table Name, Id
```

Untuk menggunakan nama kontainer sebagai nilai yang terlihat untuk variabel dan id sebagai nilai sebenarnya, kueri harus dimodifikasi, seperti pada contoh berikut.

```
source=docker_inspect | stats count latest(Name) as Name by Id | table Name, Id |
 rename Name as "_text", Id as "_value"
```

Multi-value variabel

Dimungkinkan untuk menggunakan variabel multi-nilai dalam kueri. Pencarian yang diinterpolasi akan tergantung pada konteks penggunaan variabel. Ada beberapa konteks yang didukung plugin. Asumsikan ada variabel `$container` dengan nilai yang dipilih `foo` dan`bar`:

- Filter dasar untuk `search` perintah

```
source=docker_stats $container
=>
source=docker_stats (foo OR bar)
```

- Field-value menyaring

```
source=docker_stats container_name=$container
=>
source=docker_stats (container_name=foo OR container_name=bar)
```

- Field-value filter dengan `IN` operator dan `in()` fungsi

```
source=docker_stats container_name IN ($container)
=>
source=docker_stats container_name IN (foo, bar)

source=docker_stats | where container_name in($container)
=>
source=docker_stats | where container_name in(foo, bar)
```

Multi-value variabel dan kutipan

Jika variabel dibungkus dalam tanda kutip (baik ganda atau tunggal), nilainya juga akan dikutip, seperti pada contoh berikut.

```
source=docker_stats container_name="$container"
```

```
=>
source=docker_stats (container_name="foo" OR container_name="bar")

source=docker_stats container_name='$container'
=>
source=docker_stats (container_name='foo' OR container_name='bar')
```

Connect ke sumber data Pemantauan Infrastruktur Splunk

Memberikan dukungan untuk Pemantauan Infrastruktur Splunk (sebelumnya SignalFx).

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.
> Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Menambahkan sumber data

1. Buka konsol Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pastikan Anda masuk.
2. Di menu samping di bawah Konfigurasi (ikon roda gigi), pilih Sumber Data.
3. Pilih Tambahkan sumber data.

   > **Note**
   >
   > Jika Anda tidak melihat link Sumber Data di menu samping Anda, itu berarti bahwa pengguna Anda saat ini tidak memiliki `Admin` peran.

4. Pilih Pemantauan Infrastruktur Splunk dari daftar sumber data.
5. Masukkan informasi berikut:

   - Untuk Access Token, masukkan token yang dihasilkan oleh SignalFx akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Token Otentikasi.
   - Realm Penerapan mandiri yang menampung organisasi Anda. Anda dapat menemukan nama ranah Anda di halaman profil Anda saat masuk ke antarmuka SignalFx pengguna.

Menggunakan editor kueri

Editor kueri menerima file. SignalFlow program/query

Untuk label, label Signalflow `publish(label = 'foo')` diterapkan sebagai metadata ke hasil: “label” :"foo”

Untuk variabel template tipe kueri, tidak ada bidang Query. Sebagai gantinya, Anda memilih salah satu jenis kueri berikut:

- Dimensi
- Metrik-metrik
- Tag

Ad-hoc filter didukung, memungkinkan filter global menggunakan dimensi.

Anotasi Grafana didukung. Saat Anda membuat anotasi, gunakan kueri SignalFlow Peringatan atau Peristiwa.

Contoh mendapatkan peringatan untuk detektor:

```
alerts(detector_name='Deployment').publish();
```

Contoh mendapatkan Acara khusus berdasarkan jenis:

```
events(eventType='simulated').publish();
```

Connect ke sumber data Wavefront (VMware Tanzu Observability by Wavefront)

Sumber data Wavefront (VMware Tanzu Observability by Wavefront) memungkinkan pengguna Grafana yang Dikelola Amazon untuk menanyakan dan memvisualisasikan data yang mereka kumpulkan langsung dari Wavefront dan dengan mudah memvisualisasikannya bersama metrik, log, penelusuran, atau sumber data lainnya. Tampilan panel tunggal yang fleksibel ini memudahkan untuk melacak masalah kesehatan dan debug sistem.

> **Note**
>
> Sumber data ini hanya untuk Grafana Enterprise. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola akses ke plugin Enterprise.

Selain itu, di ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru, sumber data ini mungkin mengharuskan Anda untuk menginstal plugin yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Perluas ruang kerja Anda dengan plugin.

Apa itu Wavefront?

Wavefront adalah alat pemantauan dan analitik cloud yang dikembangkan oleh VMware. Wavefront adalah layanan yang dihosting cloud tempat Anda mengirim data deret waktu (metrik) — dari CollectD, StatSD, JMX, logger Ruby, atau alat lainnya. AWS Dengan Wavefront, pengguna dapat melakukan operasi matematika pada seri tersebut, membuat grafik untuk melihat anomali, melacak KPI, dan membuat peringatan.

Memaksimalkan tumpukan teknologi Anda dengan Wavefront dan Grafana

Sementara di permukaan, Grafana dan Wavefront terdengar serupa, banyak organisasi menggunakan Wavefront dan Grafana sebagai bagian penting dari alur kerja observabilitas mereka.

Visualisasikan tanpa Memindahkan Sumber Data: Arsitektur unik Grafana menanyakan data secara langsung di tempat tinggalnya daripada memindahkannya dan membayar penyimpanan dan konsumsi yang berlebihan.

Buat Panel dari Berbagai Sumber Dengan dasbor pra-bangun dan kustom, satukan data dari berbagai sumber data ke dalam satu panel kaca.

Transform dan Compute di Tingkat Pengguna: Pengguna dapat mengubah data dan menjalankan berbagai perhitungan pada data yang mereka lihat, membutuhkan lebih sedikit persiapan data.

Gabungkan, Hitung, dan Visualisasikan dalam Panel: Buat panel sumber data campuran yang menampilkan data terkait dari Waveferont dan sumber lain, seperti Prometheus dan InfluxDB.

Dokumentasi

Fitur

- Visualisasi Timeseries
- Visualisasi Tabel
- Visualisasi Heatmap
- Visualisasi Stat Tunggal
- Editor Kueri Terpandu

- Editor Kueri WQL Mentah
- Anotasi untuk data acara
- Variabel Template
- Ad-Hoc Filter
- Peringatan

Konfigurasi

Mengkonfigurasi sumber data Wavefront relatif mudah. Hanya ada dua bidang yang diperlukan untuk menyelesaikan konfigurasi: `API URL` dan`Token`.

- `API URL`akan menjadi URL yang Anda gunakan untuk mengakses lingkungan wavefront Anda. Contoh:`https://myenvironment.wavefront.com`.
- `Token`harus dibuat dari akun pengguna atau akun layanan.

  1. Untuk membuat token berbasis akun pengguna, masuk ke lingkungan Wavefront Anda, pilih roda gigi di sudut kanan atas halaman, pilih nama pengguna Anda (misalnya,**`me@grafana.com`**), pilih tab Akses API di bagian atas halaman pengguna, lalu salin kunci yang ada atau pilih buat.
  2. Untuk membuat token berbasis akun layanan, masuk ke lingkungan Wavefront Anda, pilih roda gigi di sudut kanan atas halaman, pilih manajemen akun. Pada navigasi kiri, pilih Akun, Grup, & Peran, pilih tab Akun Layanan di bagian atas, lalu pilih Buat Akun Baru. Masukkan nama untuk akun layanan. Ini bisa apa pun yang Anda inginkan. Salin token yang disediakan di bawah bagian Token.
  3. Langkah terakhir adalah memastikan bahwa kotak centang Akun, Grup, & Peran dipilih di bawah Izin.

Setelah Anda memiliki token, tambahkan itu ke bidang `Token` konfigurasi dan Anda harus disetel!

Halaman konfigurasi akhir akan terlihat mirip dengan ini:

Penggunaan

Menggunakan editor kueri

Editor kueri Wavefront memiliki dua mode: Query Builder dan Raw Query. Untuk beralih di antara keduanya, gunakan pemilih di kanan atas formulir kueri:

Dalam mode Query Builder, Anda akan disajikan dengan empat pilihan untuk membuat:

1. Metrik apa yang ingin Anda kueri?
2. Agregasi apa yang ingin Anda lakukan pada metrik itu?
3. Bagaimana Anda ingin memfilter hasil dari kueri metrik itu?
4. Apakah Anda ingin menerapkan fungsi tambahan pada hasilnya?

Pemilih metrik adalah hierarki yang dikategorikan. Pilih kategori, lalu pilih lagi untuk menelusuri subkategori. Ulangi proses ini sampai Anda mencapai metrik yang Anda inginkan.

Setelah memilih metrik, filter dan nilai filter yang tersedia akan diisi secara otomatis untuk Anda.

Dalam mode Raw Query, Anda akan melihat satu bidang berlabel Query. Ini memungkinkan Anda menjalankan kueri WQL apa pun yang Anda inginkan.

Menggunakan filter

Plugin Wavefront akan secara dinamis menanyakan filter yang sesuai untuk setiap metrik.

Untuk menambahkan filter, pilih + di sebelah label Filter pada editor kueri Wavefront, pilih bidang mana yang ingin Anda filter, dan pilih nilai yang akan difilter.

Menggunakan fungsi

Fungsi menyediakan cara tambahan untuk mengumpulkan, memanipulasi, dan melakukan perhitungan pada data respons metrik. Untuk melihat fungsi yang tersedia, pilih daftar dropdown dengan label fungsi pada Query Builder. Berdasarkan fungsi yang Anda pilih, Anda akan dapat melakukan tindakan lebih lanjut seperti mengatur grup berdasarkan bidang atau menerapkan ambang batas. Pengguna dapat menghubungkan beberapa fungsi bersama-sama untuk melakukan perhitungan lanjutan atau manipulasi data.

Menambahkan variabel template kueri

1. Untuk membuat variabel template Wavefront baru untuk dasbor, pilih roda pengatur di bagian kanan atas dasbor.
2. Di panel di sebelah kiri, pilih Variabel.
3. Di kanan atas halaman Variabel, pilih Baru.

4. Masukkan Nama dan Label untuk variabel template yang ingin Anda buat. Nama adalah nilai yang akan Anda gunakan di dalam kueri untuk referensi variabel template. Label adalah nama yang ramah manusia untuk ditampilkan untuk variabel template pada panel pilih dasbor.
5. Pilih tipe Query untuk bidang tipe (harus dipilih secara default).
6. Di bawah judul Query Options, pilih Wavefront di daftar dropdown Sumber data.
7. Lihat Struktur Kueri Variabel Template untuk detail tentang apa yang harus dimasukkan ke dalam bidang Query.
8. Jika Anda ingin memfilter salah satu nilai yang dikembalikan dari kueri Anda, masukkan ekspresi reguler di bidang input Regex.
9. Terapkan preferensi pengurutan apa pun yang mungkin Anda miliki dengan memilih jenis pengurutan di daftar dropdown Sort.
10. Setelah memverifikasi konfigurasi, pilih Tambah untuk menambahkan variabel template, lalu pilih Simpan dasbor di panel navigasi sebelah kiri untuk menyimpan perubahan Anda.

Struktur kueri variabel template

daftar metrik: metrik: ts (...)

daftar sumber: sumber: ts (...)

daftar tag sumber: sourceTags: ts (...)

daftar tag sumber yang cocok: pencocokanSourceTags: ts (...)

daftar nama tag: tagNames: ts (...)

daftar nilai tag: tagValues (<tag>): ts (...)

Catatan

- S di akhir setiap jenis kueri adalah opsional
- Support untuk semua huruf kecil. Anda dapat menggunakan tagname atau tagNames, tetapi tidak TAGNAMES.
- Menggunakan spasi di sekitar: adalah opsional

  PERINGATAN

  `Multi-value`dan saat `Include All option` ini tidak didukung oleh plugin Wavefront.

Menggunakan variabel template

Setelah menyelesaikan langkah-langkah untuk menambahkan variabel template baru, Anda sekarang siap untuk menggunakan variabel template dalam panel dashboard Anda untuk membuat visualisasi dinamis.

1. Tambahkan panel dasbor baru menggunakan ikon panel+di sudut kanan atas dasbor Anda.
2. Pilih agregat yang ingin Anda gunakan untuk kueri Anda.
3. Pilih ikon+di samping label Filter dan pilih jenis kunci yang cocok dengan variabel template Anda. `host=`untuk filter host, misalnya.
4. Masukkan nama variabel template yang Anda buat di bidang input Nilai filter.
5. Simpan dasbor.

Anda sekarang harus dapat menelusuri nilai yang berbeda dari variabel template Anda dan memiliki panel Anda diperbarui secara dinamis!

Menggunakan Ad-Hoc filter

Untuk menggunakan filter ad-hoc, kita harus membuat dua variabel template. Yang pertama adalah variabel pembantu yang akan digunakan untuk memilih metrik sehingga filter add-hoc dapat diisi untuk nama metrik tersebut. Yang lainnya akan menjadi variabel filter ad-hoc yang sebenarnya.

> **Important**
>
> Variabel pembantu yang diperlukan harus diberi nama`metriclink`. Ini bisa berupa variabel kustom dengan daftar metrik yang ingin Anda gunakan atau variabel berbasis kueri menggunakan Struktur Kueri Variabel Template. Jika Anda ingin mengisi bidang filter ad-hoc hanya dengan nilai dari satu metrik, Anda dapat menyembunyikan variabel template. `metriclink`

Setelah membuat `metriclink` variabel, Anda sekarang dapat menambahkan filter ad-hoc dengan mengikuti langkah-langkah yang sama yang dirinci dalam Menambahkan Variabel Template Kueri. Perbedaannya adalah Anda akan memilih Filter Ad Hoc sebagai Jenis dan tidak ada input yang diperlukan untuk kueri.

Menambahkan anotasi

1. Untuk membuat anotasi Wavefront baru untuk dasbor, pilih roda pengatur di bagian kanan atas dasbor.
2. Di panel di sebelah kiri, pilih Anotasi.
3. Di kanan atas halaman Anotasi, pilih Baru.
4. Masukkan nama untuk anotasi (ini akan digunakan sebagai nama sakelar di dasbor).
5. Pilih sumber data dari Wavefront.
6. Secara default, anotasi memiliki batas 100 peristiwa peringatan yang akan dikembalikan. Untuk mengubahnya, atur bidang Limit ke nilai yang Anda inginkan.
7. Pilih Tambahkan.

Menggunakan anotasi

Saat anotasi diaktifkan, Anda sekarang akan melihat peristiwa peringatan dan masalah yang berkorelasi dengan periode waktu tertentu.

Jika Anda menjeda di bagian bawah bagian beranotasi visualisasi, jendela pop-up akan ditampilkan yang menunjukkan nama peringatan dan menyediakan tautan langsung ke peringatan di Wavefront.

Menggunakan bidang Nama Tampilan

Sumber data ini menggunakan bidang Nama Tampilan di tab Bidang panel Opsi untuk mempersingkat atau mengubah kunci legenda berdasarkan nama, label, atau nilainya. Sumber data lain menggunakan `alias` fungsionalitas khusus untuk memodifikasi kunci legenda, tetapi fungsi Nama Tampilan adalah cara yang lebih konsisten untuk melakukannya.

Referensi

- WQL (Wavefront Query Language)

Bekerja di Grafana versi 12

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana, Anda memiliki opsi versi Grafana mana yang akan digunakan. Topik berikut menjelaskan penggunaan ruang kerja Grafana yang menggunakan Grafana versi 12.

Topik

- Dasbor di Grafana versi 12
- Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 12
- Jelajahi di Grafana versi 12
- Aplikasi penelusuran di Grafana versi 12
- Korelasi dalam Grafana versi 12
- Peringatan di Grafana versi 12

Dasbor di Grafana versi 12

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor adalah satu set dari satu atau lebih panel yang diatur dan disusun menjadi satu atau lebih baris. Grafana dikirimkan dengan berbagai panel sehingga mudah untuk membuat kueri yang tepat, dan menyesuaikan visualisasi sehingga Anda dapat membuat dasbor yang sempurna untuk kebutuhan Anda. Setiap panel dapat berinteraksi dengan data dari apa pun yang dikonfigurasiConnect ke sumber data.

Mesin rendering dasbor dibangun di atas kerangka Scenes, memberikan peningkatan kinerja, dukungan variabel template yang lebih baik, dan tata letak yang lebih fleksibel.

Snapshot dasbor bersifat statis. Kueri dan ekspresi tidak dapat dieksekusi ulang dari snapshot. Akibatnya, jika Anda memperbarui variabel apa pun dalam kueri atau ekspresi Anda, itu tidak akan mengubah data dasbor Anda.

Topik

- Menggunakan dasbor
- Membangun dasbor
- Mengelola dasbor
- Mengelola daftar putar
- Berbagi dasbor dan panel
- Variabel
- Menilai penggunaan dasbor
- Memecahkan masalah dasbor
- Mencari Dasbor di Grafana versi 12

Menggunakan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini memberikan ikhtisar fitur dasbor dan pintasan, dan menjelaskan cara menggunakan pencarian dasbor.

Fitur

Anda dapat menggunakan dasbor untuk menyesuaikan presentasi data Anda. Gambar berikut menunjukkan antarmuka dasbor di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.



Fitur	Deskripsi
1. Rumah	Pilih ikon beranda Grafana yang akan diarahkan ke halaman beranda yang dikonfigu rasi dalam instance Grafana.
2. Judul	Saat Anda memilih judul dasbor, Anda dapat mencari dasbor yang terdapat di folder saat ini.
3. Berbagi dasbor	Gunakan opsi ini untuk membagikan dasbor saat ini dengan tautan atau snapshot. Anda juga dapat mengekspor definisi dasbor dari modal saham.
4. Menambahkan panel baru	Gunakan opsi ini untuk menambahkan panel, baris dasbor, atau panel perpustakaan ke dasbor saat ini.

Fitur	Deskripsi
5. Simpan dasbor	Pilih ikon Simpan untuk menyimpan perubahan ke dasbor Anda.
6. Wawasan dasbor	Pilih untuk melihat analitik tentang dasbor Anda, termasuk informasi tentang pengguna, aktivitas, dan jumlah kueri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menilai penggunaan dasbor.
7. Pengaturan dasbor	Gunakan opsi ini untuk mengubah nama dasbor, folder, atau tag dan mengelola variabel dan kueri anotasi. Untuk informasi selengkap nya tentang setelan dasbor, lihatMemodifikasi pengaturan dasbor.
8. Dropdown pemilih waktu	Gunakan untuk memilih opsi rentang waktu relatif dan mengatur rentang waktu absolut kustom. Anda dapat mengubah pengaturan Zona waktu dan tahun fiskal dari kontrol rentang waktu dengan mengklik Ubah pengaturan waktu tombol. Pengaturan waktu disimpan berdasarkan per dasbor.
9. Memperkecil rentang waktu	Gunakan untuk memperkecil rentang waktu. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan kontrol rentang waktu, lihatPengaturan rentang waktu dasbor.
10. Segarkan dasbor	Pilih untuk segera memicu kueri dan menyegarkan data dasbor.
11. Segarkan interval waktu dasbor	Pilih interval waktu penyegaran otomatis dasbor.

Fitur	Deskripsi
12. Mode tampilan	Pilih untuk menampilkan dasbor di layar besar seperti TV atau kios. Mode tampilan menyembunyikan informasi yang tidak relevan seperti menu navigasi.
13. Panel dasbor	Blok bangunan utama dasbor adalah panel. Untuk menambahkan panel baru, baris dasbor, atau panel pustaka, pilih Tambah panel. • Panel perpustakaan dapat dibagi di antara banyak dasbor. • Untuk memindahkan panel, seret header panel ke lokasi lain. • Untuk mengubah ukuran panel, pilih dan seret sudut kanan bawah panel.
14. Legenda grafik	Ubah warna seri, sumbu y, dan visibilitas seri langsung dari legenda.
15. Baris dasbor	Baris dasbor adalah pembagi logis dalam dasbor yang mengelompokkan panel bersama-sama. • Baris dapat diciutkan atau diperluas untuk menyembunyikan bagian dasbor. • Panel di dalam baris yang diciutkan tidak mengeluarkan kueri. • Gunakan baris berulang untuk membuat baris secara dinamis berdasarkan variabel template. Untuk informasi selengkapnya tentang baris berulang, lihatMembuat dasbor.

Pintasan keyboard

Grafana memiliki sejumlah pintasan keyboard yang tersedia. Untuk menampilkan semua pintasan keyboard yang tersedia untuk Anda, tekan? atau h pada keyboard Anda.

- `Ctrl+S`menyimpan dasbor saat ini.
- `f`membuka dasbor finder/search.
- `d+k`beralih mode kios (menyembunyikan menu).
- `d+e`memperluas semua baris.
- `d+s`membuka pengaturan dasbor.
- `Ctrl+K`membuka palet perintah.
- `Esc`keluar dari panel saat dalam tampilan layar penuh atau mode edit. Juga mengembalikan Anda ke dasbor dari pengaturan dasbor.

Panel terfokus

Untuk menggunakan pintasan yang menargetkan panel tertentu, arahkan kursor ke panel dengan penunjuk Anda.

- `e`beralih tampilan edit panel
- `v`beralih tampilan layar penuh panel
- `ps`membuka fitur berbagi panel
- `pd`panel duplikat
- `pr`menghapus panel
- `pl`beralih legenda panel

Pengaturan rentang waktu dasbor

Grafana menyediakan beberapa cara untuk mengelola rentang waktu data yang divisualisasikan, untuk dasbor, panel dan juga untuk peringatan.

Bagian ini menjelaskan unit waktu dan rentang relatif yang didukung, kontrol waktu umum, pengaturan waktu di seluruh dasbor, dan pengaturan waktu khusus panel.

Satuan waktu dan rentang relatif

Grafana mendukung satuan waktu berikut:`s (seconds)`,`m (minutes)`,`h (hours)`,`d (days)`, `w (weeks)` `M (months)``Q (quarters)`, dan. `y (years)`

Operator minus memungkinkan Anda untuk mundur dalam waktu, relatif terhadap tanggal dan waktu saat ini, ataunow. Jika Anda ingin menampilkan periode penuh unit (hari, minggu, atau bulan), tambahkan `/<time unit>` ke akhir. Untuk melihat periode fiskal, penggunaan `fQ (fiscal quarter)` dan satuan `fy (fiscal year)` waktu.

Operator plus memungkinkan Anda untuk melangkah maju dalam waktu, relatif terhadap sekarang. Misalnya, Anda dapat menggunakan fitur ini untuk melihat data yang diprediksi di masa mendatang.

Tabel berikut memberikan contoh rentang relatif.

Contoh rentang relatif	Dari	Ke
5 menit terakhir	`now-5m`	`now`
Hari sejauh ini	`now/d`	`now`
Minggu ini	`now/w`	`now/w`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`	`now`
Bulan ini	`now/M`	`now/M`
Bulan ini sejauh ini	`now/M`	`now`
Bulan Sebelumnya	`now-1M/M`	`now-1M/M`
Tahun ini sejauh ini	`now/Y`	`now`
Tahun ini	`now/Y`	`now/Y`
Tahun fiskal sebelumnya	`now-1y/fy`	`now-1y/fy`

Note

Grafana Alerting tidak mendukung sintaks berikut:

- `now+n`untuk stempel waktu masa depan.

- `now-1n/n`untuk awal n sampai akhir n, karena ini adalah stempel waktu absolut.

Kontrol rentang waktu umum

Kontrol waktu dasbor dan panel memiliki antarmuka pengguna yang umum. Berikut ini menjelaskan kontrol rentang waktu umum.

- Rentang waktu saat ini, juga disebut pemilih waktu, menunjukkan rentang waktu yang saat ini ditampilkan di dasbor atau panel yang Anda lihat. Arahkan kursor ke lapangan untuk melihat stempel waktu yang tepat dalam rentang dan sumbernya (seperti waktu browser lokal). Klik rentang waktu saat ini untuk mengubahnya. Anda dapat mengubah waktu saat ini menggunakan rentang waktu relatif, seperti 15 menit terakhir, atau rentang waktu absolut, seperti `2020-05-14 00:00:00` untuk`2020-05-15 23:59:59`.
- Rentang waktu relatif dapat dipilih dari daftar rentang waktu relatif. Anda dapat memfilter daftar menggunakan bidang input di bagian atas. Beberapa contoh rentang waktu termasuk 30 menit terakhir, 12 jam terakhir, 7 hari terakhir, 2 tahun terakhir, Kemarin, Hari sebelum kemarin, Hari ini minggu lalu, Hari ini sejauh ini, Minggu ini sejauh ini, dan Bulan ini sejauh ini.
- Rentang waktu absolut dapat diatur dalam dua cara: Mengetik nilai waktu yang tepat atau nilai waktu relatif ke dalam bidang Dari dan Ke dan mengklik Terapkan rentang waktu, atau mengklik rentang tanggal atau tanggal dari kalender yang ditampilkan saat Anda mengklik Dari atau Ke bidang. Untuk menerapkan pilihan Anda, klik Terapkan rentang waktu. Anda juga dapat memilih dari daftar rentang waktu absolut yang baru-baru ini digunakan.
- Semi-relative rentang waktu dapat dipilih dalam pengaturan rentang waktu absolut. Misalnya, untuk menampilkan aktivitas sejak tanggal tertentu, Anda dapat memilih waktu absolut untuk waktu mulai, dan waktu relatif (sepertinow) untuk waktu akhir.

  Menggunakan rentang waktu semi-relatif, seiring berjalannya waktu, dasbor Anda akan secara otomatis dan progresif memperkecil untuk menampilkan lebih banyak riwayat dan lebih sedikit detail. Pada tingkat yang sama, karena resolusi data yang tinggi menurun, tren historis selama seluruh periode waktu akan menjadi lebih jelas.

  > **Note**
  >
  > Peringatan tidak mendukung rentang waktu semi-relatif.

- Perkecil dengan memilih ikon zoom out (atau dengan menggunakan Cmd+Z atau Ctrl+Z sebagai pintasan keyboard). Ini meningkatkan tampilan, menunjukkan rentang waktu yang lebih besar di dasbor atau visualisasi panel.
- Perbesar dengan memilih rentang waktu yang ingin Anda lihat pada grafik dalam visualisasi.

> **Note**
>
> Zooming in hanya berlaku untuk visualisasi grafik.

Segarkan dasbor

Klik ikon Segarkan dasbor untuk segera menjalankan setiap kueri di dasbor dan menyegarkan visualisasi. Grafana membatalkan permintaan yang tertunda saat Anda memicu penyegaran.

Secara default, Grafana tidak secara otomatis menyegarkan dasbor. Kueri berjalan sesuai jadwal mereka sendiri sesuai dengan pengaturan panel. Namun, jika Anda ingin menyegarkan dasbor secara teratur, klik panah bawah di sebelah ikon Refresh dashboard dan kemudian pilih interval penyegaran.

Kontrol rentang waktu menggunakan URL

Anda dapat mengontrol rentang waktu dasbor dengan memberikan parameter kueri berikut di URL dasbor.

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms, atau waktu relatif.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms, atau waktu relatif.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Membangun dasbor

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah Anda membuat ruang kerja Grafana dan masuk, Anda dapat membuat dasbor dan memodifikasi pengaturan agar sesuai dengan kebutuhan Anda. Dasbor terdiri dari panel dengan visualisasi. Setiap panel memiliki kueri yang terkait dengannya, untuk menarik data dari salah satu AndaConnect ke sumber data.

Anda dapat membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis dengan menambahkan dan menggunakan variabel. Alih-alih hard-coding server, aplikasi, atau nama lain dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya.

Topik

- Membuat dasbor
- Mengimpor dasbor
- Mengekspor dasbor
- Memodifikasi pengaturan dasbor
- Variabel URL dasbor
- Mengelola panel perpustakaan
- Mengelola riwayat versi dasbor
- Mengelola tautan dasbor
- Visualisasi anotasi
- Dasbor model JSON
- Praktik terbaik untuk dasbor

Membuat dasbor

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Membuat dasbor

Dasbor dan panel memungkinkan Anda menampilkan data Anda dalam bentuk visual menggunakan Grafana. Setiap panel membutuhkan setidaknya satu kueri untuk menampilkan visualisasi. Sebelum Anda memulai, selesaikan prasyarat berikut.

- Pastikan Anda memiliki izin yang tepat. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Pengguna, tim, dan izin.
- Identifikasi dasbor yang ingin Anda tambahkan panel.
- Memahami bahasa kueri dari sumber data target.
- Pastikan bahwa sumber data yang Anda tulis kueri telah ditambahkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.

Untuk membuat dasbor:

1. Masuk ke Grafana, dan pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih Baru, lalu Dasbor baru.
3. Di dasbor kosong, pilih + Tambahkan visualisasi. Ini membuka kotak dialog visualisasi baru.
4. Pilih sumber data. Anda dapat memilih sumber data yang ada, salah satu sumber data bawaan Grafana untuk pengujian, atau memilih Konfigurasi sumber data baru untuk menyiapkan yang baru (hanya pengguna dengan izin Admin yang dapat mengonfigurasi sumber data baru).

   Tampilan panel Edit terbuka, dengan sumber data Anda dipilih. Anda dapat mengubah sumber data untuk panel nanti, menggunakan tab Query dari editor panel, jika diperlukan.
5. Tulis atau buat kueri dalam bahasa kueri sumber data Anda. Pilih ikon segarkan dasbor untuk melakukan kueri pada sumber data, melihat hasilnya saat Anda pergi.
6. Dalam daftar Visualisasi, pilih jenis visualisasi. Grafana menampilkan pratinjau hasil kueri Anda dengan visualisasi yang diterapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi visualisasi.

7. Di bawah opsi Panel, Anda dapat memasukkan judul dan deskripsi untuk panel Anda.
8. Sebagian besar visualisasi memerlukan beberapa penyesuaian sebelum mereka menampilkan informasi yang tepat yang Anda butuhkan. Anda dapat menyesuaikan pengaturan panel dengan cara berikut.
   - Konfigurasikan pemetaan nilai
   - Visualization-specificpilihan
   - Ganti nilai bidang
   - Konfigurasikan ambang batas
   - Konfigurasikan opsi standar
9. Setelah selesai mengonfigurasi panel, pilih Simpan untuk menyimpan dasbor.

   Atau, pilih Terapkan untuk melihat perubahan tanpa meninggalkan editor panel.
10. Tambahkan catatan untuk menggambarkan visualisasi (atau jelaskan perubahan Anda) dan kemudian klik Simpan di sudut kanan atas halaman.

> **Note**
>
> Catatan sangat membantu jika Anda perlu mengembalikan dasbor ke versi sebelumnya.

11. Pilih Simpan.
12. Secara opsional, Anda dapat menambahkan lebih banyak panel ke dasbor dengan memilih Tambahkan di header dasbor, dan memilih Visualisasi dari drop-down.

Menyalin dasbor yang ada

Anda dapat dengan cepat menyalin dasbor yang ada, untuk memulai membuat yang baru.

Untuk menyalin dasbor yang ada

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih dasbor yang ingin Anda salin, untuk membukanya.
3. Pilih Pengaturan (ikon roda gigi) di kanan atas dasbor.
4. Pilih Simpan seperti di sudut kanan atas dasbor.
5. (Opsional) Tentukan nama, folder, deskripsi, dan apakah akan menyalin tag dasbor asli untuk dasbor yang disalin atau tidak.

6. Pilih Simpan.

Mengkonfigurasi baris berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua baris di dasbor. Untuk informasi selengkapnya tentang panel berulang, lihat Mengonfigurasi panel berulang.

Anda juga dapat mengulang baris jika Anda memiliki variabel yang ditetapkan dengan `Multi-value` atau `Include all values` dipilih.

Sebelum Anda memulai, pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai, maka Anda harus menyelesaikan langkah-langkah berikut.

Untuk mengkonfigurasi baris berulang

1. Pilih Dasbor dari menu kiri, lalu pilih dasbor yang ingin Anda ubah.
2. Di bagian atas dasbor, pilih Tambah, lalu pilih Baris dari drop-down.

   Jika dasbor kosong, Anda dapat secara bergantian memilih tombol + Tambahkan baris di tengah dasbor.
3. Arahkan kursor ke judul baris dan pilih ikon Pengaturan (roda gigi) yang muncul.
4. Pada kotak dialog Opsi Baris, tambahkan judul dan pilih variabel yang ingin Anda tambahkan baris berulang.

   > **Note**
   >
   > Untuk memberikan konteks kepada pengguna dasbor, tambahkan variabel ke judul baris.

5. Pilih Perbarui.

Baris berulang dan sumber data khusus Dasbor

Jika baris menyertakan panel menggunakan sumber data Dasbor khusus—sumber data yang menggunakan kumpulan hasil dari panel lain di dasbor smae—maka panel yang sesuai dalam baris berulang akan mereferensikan panel di baris asli, bukan yang ada di baris berulang.

Misalnya, di dasbor:

- `Row 1`termasuk `Panel 1A` dan`Panel 1B`.
- `Panel 1B`menggunakan hasil dari `Panel 1A` dengan menggunakan sumber `Dashboard` data.
- Pengulangan `Row 2` termasuk `Panel 2A` dan`Panel 2B`.
- `Panel 2B`Referensi`Panel 1A`, tidak`Panel 2A`.

Untuk memindahkan panel

1. Buka dasbor.
2. Pilih judul panel dan seret panel ke lokasi baru. Anda dapat menempatkan panel di dasbor di lokasi mana pun.

Untuk mengubah ukuran panel

1. Buka dasbor.
2. Untuk menyesuaikan ukuran panel, seret sudut kanan bawah panel. Anda dapat mengukur panel dasbor sesuai dengan kebutuhan Anda.

Mengimpor dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mengimpor dasbor yang telah dikonfigurasi sebelumnya ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Untuk mengimpor dasbor

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

2. Pilih Dasbor dari menu kiri.
3. Pilih Baru dan pilih Impor di menu tarik-turun.
4. Selanjutnya Anda harus memilih definisi JSON dasbor untuk diimpor. Anda memiliki tiga pilihan untuk cara mengimpor JSON:

   - Unggah file yang berisi dashboard JSON.
   - Langsung salin teks JSON ke area teks.
   - Tempelkan URL atau ID dasbor Grafana Labs ke bidang. Untuk informasi lebih lanjut tentang URL dasbor grafana.com, lihat bagian selanjutnya.
   - (Opsional) Ubah detail dasbor yang ingin Anda ubah.
   - Pilih sumber data, jika diperlukan.
   - Pilih Impor.
   - Simpan dasbor.

Menemukan dasbor di grafana.com

Halaman Dasbor di grafana.com memberi Anda dasbor untuk aplikasi server umum. Jelajahi pustaka dasbor resmi dan yang dibangun oleh komunitas dan impor untuk memulai dan menjalankan dengan cepat.

> **Note**
>
> Untuk mengimpor dasbor dari grafana.com, ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda harus memiliki akses ke internet.

Mengekspor dasbor

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan Grafana UI atau HTTP API untuk mengekspor dasbor.

Tindakan ekspor dasbor membuat file Grafana JSON yang berisi semua yang Anda butuhkan, termasuk tata letak, variabel, gaya, sumber data, kueri, dan sebagainya, sehingga Anda nantinya dapat mengimpor dasbor.

Membuat dasbor portabel

Jika Anda ingin mengekspor dasbor untuk digunakan orang lain, Anda dapat menambahkan variabel template untuk hal-hal seperti awalan metrik (gunakan variabel konstan) dan nama server.

Variabel template dari jenis ini `Constant` akan secara otomatis disembunyikan di dasbor, dan juga akan ditambahkan sebagai input yang diperlukan saat dasbor diimpor.

Untuk mengekspor dasbor

1. Buka dasbor yang ingin Anda ekspor.
2. Pilih ikon bagikan.
3. Pilih Ekspor.
4. Pilih Simpan ke File.

Note

Grafana mengunduh file JSON ke mesin lokal Anda.

Memodifikasi pengaturan dasbor

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman pengaturan dasbor memungkinkan Anda untuk:

- Edit properti dasbor umum, termasuk pengaturan waktu.
- Tambahkan kueri anotasi.
- Tambahkan variabel dasbor.
- Tambahkan tautan.
- Lihat model JSON dasbor

Untuk mengakses halaman pengaturan dasbor

1. Buka dasbor dalam mode edit.
2. Klik Pengaturan dasbor (ikon roda gigi) yang terletak di bagian atas halaman.

Memodifikasi pengaturan waktu dasbor

Sesuaikan pengaturan waktu dasbor saat Anda ingin mengubah zona waktu dasbor, waktu browser lokal, dan tentukan interval waktu penyegaran otomatis.

Untuk memodifikasi pengaturan waktu dasbor

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Umum.
2. Arahkan ke bagian Opsi Waktu.
3. Tentukan pengaturan waktu sesuai dengan deskripsi berikut.
4. - Timezone — Tentukan zona waktu lokal layanan atau sistem yang Anda pantau. Ini dapat membantu ketika memantau sistem atau layanan yang beroperasi di beberapa zona waktu.
     - Default — Grafana menggunakan zona waktu default yang dipilih untuk profil pengguna, tim, atau organisasi. Jika tidak ada zona waktu yang ditentukan untuk profil pengguna, tim yang menjadi anggota pengguna, atau organisasi, maka Grafana menggunakan waktu browser lokal.
     - Waktu browser lokal — Zona waktu yang dikonfigurasi untuk browser pengguna yang melihat digunakan. Ini biasanya zona waktu yang sama seperti yang diatur di komputer.

  - Gunakan zona waktu standar ISO 8601, termasuk UTC.
- Auto-refresh— Sesuaikan opsi yang ditampilkan untuk waktu relatif dan opsi penyegaran otomatis. Entri dipisahkan koma dan menerima satuan waktu yang valid.
- Sekarang tunda — Ganti now waktu dengan memasukkan waktu tunda. Gunakan opsi ini untuk mengakomodasi penundaan yang diketahui dalam agregasi data untuk menghindari nilai nol.
- Sembunyikan pemilih waktu - Memilih opsi ini jika Anda tidak ingin dasbor menampilkan pemilih waktu.

> **Note**
>
> Untuk memiliki kontrol waktu, data Anda harus menyertakan kolom waktu. Lihat dokumentasi untuk sumber data spesifik Anda untuk informasi selengkapnya tentang menyertakan kolom waktu.

Menambahkan kueri anotasi

Kueri anotasi adalah kueri yang membuat kueri untuk acara. Peristiwa ini dapat divisualisasikan dalam grafik di dasbor sebagai garis vertikal bersama dengan ikon kecil yang dapat Anda arahkan kursor untuk melihat informasi acara.

Untuk menambahkan kueri anotasi

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Anotasi.
2. Pilih Tambahkan kueri anotasi.
3. Masukkan nama dan pilih sumber data.
4. Lengkapi sisa formulir untuk membuat kueri dan anotasi.

UI editor kueri berubah berdasarkan sumber data yang Anda pilih. lihat dokumentasi sumber data untuk detail tentang cara membuat kueri. Atau, untuk plugin sumber data yang Anda instal dariTemukan plugin dengan katalog plugin, Anda dapat menggunakan dokumentasi di situs web Grafana Labs.

Menambahkan variabel

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel, lihat Variabel.

Untuk menambahkan variabel

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, klik Variabel di menu bagian sisi kiri dan kemudian tombol Tambahkan variabel.
2. Di bagian Umum, tambahkan nama variabel. Ini adalah nama yang nantinya akan Anda gunakan dalam kueri.
3. Pilih variabel Type.

> **Note**
>
> Jenis variabel yang Anda pilih memengaruhi bidang mana yang Anda isi di halaman.

4. Tentukan variabel dan klik Perbarui.

Menambahkan tautan

Tautan dasbor memungkinkan Anda menempatkan tautan ke dasbor dan situs web lain langsung di bawah header dasbor. Tautan menyediakan navigasi yang mudah ke dasbor dan konten terkait lainnya.

Untuk menambahkan tautan

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, pilih Tautan dari menu bagian sisi kiri dan kemudian tombol Tambahkan tautan.
2. Masukkan judul dan di bidang Jenis, pilih Dasbor atau Tautan.
3. Untuk menambahkan tautan dasbor, tambahkan tag opsional, pilih salah satu opsi tautan dasbor, dan klik Terapkan.

> **Note**
>
> Menggunakan tag membuat dropdown dinamis dasbor yang semuanya memiliki tag tertentu.

4. Untuk menambahkan tautan web, tambahkan URL dan teks tooltip yang muncul saat pengguna mengarahkan kursor ke tautan, pilih ikon yang muncul di sebelah tautan, dan pilih salah satu opsi tautan dasbor.

Lihat dasbor model JSON

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbor. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, kueri panel, dan sebagainya. Metadata JSON mendefinisikan dasbor.

Untuk melihat model JSON dasbor, pada halaman pengaturan Dasbor, klik JSON.

Untuk informasi selengkapnya tentang bidang JSON, lihat bidang JSON.

Variabel URL dasbor

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana dapat menerapkan nilai variabel yang diteruskan sebagai parameter kueri di URL dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor serta Template dan variabel.

Melewati variabel sebagai parameter kueri

Grafana menafsirkan parameter string kueri yang diawali dengan variabel di `var-` dasbor yang diberikan.

Misalnya, di URL ini:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value
```

Parameter query `var-example=value` merupakan contoh variabel dashboard dengan nilai`value`.

Melewati beberapa nilai untuk variabel

Untuk melewatkan beberapa nilai, ulangi parameter variabel sekali untuk setiap nilai.

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value1&var-example=value2
```

Grafana menafsirkan `var-example=value1&var-example=value2` sebagai contoh variabel dasbor dengan dua nilai: dan. `value1` `value2`

Menambahkan variabel ke tautan dasbor

Grafana dapat menambahkan variabel ke tautan dasbor saat Anda membuatnya dari pengaturan dasbor. Untuk informasi selengkapnya dan langkah-langkah untuk menambahkan variabel, lihat Mengelola tautan dasbor.

Melewati filter ad hoc

Filter ad hoc menerapkan filter kunci atau nilai ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Filter ad hoc.

Untuk meneruskan filter ad hoc sebagai parameter kueri, gunakan sintaks variabel untuk meneruskan variabel filter ad hoc, dan juga berikan kunci, operator sebagai nilai, dan nilai sebagai daftar yang dipisahkan pipa.

Misalnya, di URL ini:

`https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-adhoc=example_key|=|example_value`

Parameter kueri `var-adhoc=key|=|value` menerapkan filter ad hoc yang dikonfigurasi sebagai variabel dasbor adhoc menggunakan `example_key` kunci, = operator, dan nilainya. `example_value`

> **Note**
>
> Saat berbagi URL dengan filter ad hoc, ingatlah untuk menyandikan URL. Pada contoh di atas, ganti pipa (`|`) dengan `%7C` dan operator kesetaraan (=) dengan`%3D`.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengatur rentang waktu dasbor, gunakan parameter`from`,`to`,`time`, dan `time.window` kueri. Karena ini bukan variabel, mereka tidak memerlukan `var-` awalan.

Mengelola panel perpustakaan

> **Warning**
>
> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel perpustakaan adalah panel yang dapat digunakan kembali yang dapat Anda gunakan di dasbor apa pun. Saat Anda mengubah panel pustaka, perubahan menyebar ke semua contoh di mana panel digunakan. Panel perpustakaan merampingkan penggunaan kembali panel di beberapa dasbor.

Anda dapat menyimpan panel perpustakaan di folder bersama dasbor yang disimpan.

Membuat panel perpustakaan

Saat Anda membuat panel pustaka, panel di dasbor sumber juga dikonversi ke panel perpustakaan. Anda perlu menyimpan dasbor asli setelah panel dikonversi.

Untuk membuat panel perpustakaan

1. Buka panel yang ingin Anda konversi ke panel perpustakaan dalam mode edit.

2. Dalam opsi tampilan panel, klik opsi panah bawah untuk memulai perubahan pada visualisasi.
3. Pilih panel Perpustakaan, lalu + Buat panel perpustakaan. Ini membuka dialog buat.
4. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama yang Anda inginkan untuk panel.
5. Di Simpan di folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan.
6. Pilih Buat panel perpustakaan untuk menyimpan perubahan Anda ke perpustakaan.
7. Simpan dasbor.

Setelah panel perpustakaan dibuat, Anda dapat memodifikasi panel menggunakan dasbor apa pun yang muncul. Setelah Anda menyimpan perubahan, semua instance panel pustaka mencerminkan modifikasi ini.

Anda juga dapat membuat panel perpustakaan langsung dari menu edit panel apa pun, dengan memilih More... lalu Buat panel perpustakaan.

Menambahkan panel pustaka ke dasbor

Tambahkan panel pustaka Grafana ke dasbor saat Anda ingin memberikan visualisasi kepada pengguna dasbor lainnya.

Untuk menambahkan panel pustaka ke dasbor

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih Baru, lalu pilih Dasbor baru dari drop-down.
3. Di dasbor kosong, pilih + Impor panel perpustakaan. Anda akan melihat daftar panel perpustakaan Anda.
4. Filter daftar atau cari untuk menemukan panel yang ingin Anda tambahkan.
5. Klik panel untuk menambahkannya ke dasbor.

Membatalkan tautan panel pustaka

Putuskan tautan panel pustaka saat Anda ingin membuat perubahan pada panel dan tidak memengaruhi contoh panel pustaka lainnya.

Untuk memutuskan tautan panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.

2. Pilih panel Perpustakaan.
3. Pilih panel perpustakaan yang sedang digunakan di dasbor yang berbeda.
4. Pilih panel yang ingin Anda putuskan tautannya.
5. Pilih judul panel (atau arahkan penunjuk ke mana saja di atas panel), untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas panel.
6. Pilih Edit. Panel akan terbuka dalam mode edit.
7. Pilih Putuskan tautan di sudut kanan atas halaman.
8. Pilih Ya, batalkan tautan.

Melihat daftar panel pustaka

Anda dapat melihat daftar panel pustaka yang tersedia dan mencari panel perpustakaan.

Untuk melihat daftar panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih panel Perpustakaan. Anda dapat melihat daftar panel pustaka yang ditentukan sebelumnya.
3. Cari panel perpustakaan tertentu jika Anda tahu namanya. Anda juga dapat memfilter panel berdasarkan folder atau jenis.

Menghapus panel pustaka

Hapus panel perpustakaan saat Anda tidak lagi membutuhkannya.

Untuk menghapus panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih panel Perpustakaan.
3. Pilih ikon hapus di sebelah nama panel perpustakaan untuk panel yang ingin Anda hapus.

Mengelola riwayat versi dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setiap kali Anda menyimpan versi dasbor Anda, salinan versi itu disimpan sehingga versi dasbor Anda sebelumnya tidak hilang. Daftar versi ini tersedia dengan memasukkan pengaturan dasbor dan kemudian memilih Versi di menu sebelah kiri.

> **Note**
>
> 20 versi terbaru dari dasbor disimpan.

Fitur riwayat versi dasbor memungkinkan Anda membandingkan dan mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya.

Membandingkan dua versi dasbor

Untuk membandingkan dua versi dasbor, pilih dua versi dari daftar yang ingin Anda bandingkan. Klik Bandingkan versi untuk melihat perbedaan antara dua versi. Ini memunculkan tampilan diff versi. Secara default, Anda akan melihat ringkasan tekstual perubahan.

Jika Anda ingin melihat perbedaan JSON mentah yang mewakili dasbor Anda, Anda dapat melakukannya dengan mengklik tombol View JSON Diff di bagian bawah.

Memulihkan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya

Jika Anda perlu mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya, Anda dapat memilih tombol Pulihkan di sebelah kanan baris dalam daftar versi dasbor, atau pilih <x>tombol Pulihkan ke versi di tampilan diff. Memilih salah satu dari ini akan meminta Anda untuk mengkonfirmasi pemulihan.

Setelah memulihkan ke versi sebelumnya, versi baru akan dibuat yang berisi data yang sama persis dengan versi sebelumnya, hanya dengan nomor versi yang berbeda. Ini ditunjukkan di kolom Catatan untuk baris di versi dasbor baru. Ini memastikan versi dasbor Anda sebelumnya tidak terpengaruh oleh perubahan.

Mengelola tautan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan tautan untuk menavigasi antara dasbor yang umum digunakan atau untuk menghubungkan orang lain ke visualisasi Anda. Tautan memungkinkan Anda membuat pintasan ke dasbor, panel, dan bahkan situs web eksternal lainnya.

Grafana mendukung tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data. Tautan dasbor ditampilkan di bagian atas dasbor. Tautan panel dapat diakses dengan mengklik ikon di sudut kiri atas panel.

Memilih tautan mana yang akan digunakan

Mulailah dengan mencari tahu bagaimana Anda saat ini menavigasi antar dasbor. Jika Anda sering melompat di antara satu set dasbor dan berjuang untuk menemukan konteks yang sama di masing-masing, tautan dapat membantu mengoptimalkan alur kerja Anda.

Langkah selanjutnya adalah mencari tahu jenis tautan mana yang tepat untuk alur kerja Anda. Meskipun semua jenis tautan di Grafana digunakan untuk membuat pintasan ke dasbor lain atau situs web eksternal, mereka bekerja dalam konteks yang berbeda.

- Jika tautan terkait dengan sebagian besar jika tidak semua panel di dasbor, gunakan tautan dasbor.
- Jika Anda ingin menelusuri panel tertentu, gunakan tautan panel.
- Jika Anda ingin menautkan ke situs eksternal, Anda dapat menggunakan tautan dasbor atau tautan panel.
- Jika Anda ingin menelusuri seri tertentu, atau bahkan pengukuran tunggal, gunakan tautan data.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengontrol rentang waktu panel atau dasbor, Anda dapat memberikan parameter kueri di URL dasbor:

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Tautan dasbor

Saat Anda membuat tautan dasbor, Anda dapat menyertakan rentang waktu dan variabel template saat ini untuk langsung melompat ke konteks yang sama di dasbor lain. Dengan cara ini, Anda tidak perlu khawatir apakah orang yang Anda kirimi tautan melihat data yang tepat. Untuk jenis tautan lainnya, lihat Variabel tautan data.

Tautan dasbor juga dapat digunakan sebagai pintasan ke sistem eksternal, seperti mengirimkan GitHub masalah dengan nama dasbor saat ini.

Setelah menambahkan tautan dasbor, itu akan muncul di sudut kanan atas dasbor Anda.

Menambahkan tautan ke dasbor

Tambahkan tautan ke dasbor lain di bagian atas dasbor Anda saat ini.

Untuk menambahkan tautan ke dasbor

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, klik roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan dan kemudian Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Type, pilih dasbor.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.
    - Dengan tag - Masukkan tag untuk membatasi dasbor yang ditautkan hanya dengan tag yang Anda masukkan. Jika tidak, Grafana menyertakan tautan ke semua dasbor lainnya.
    - Sebagai dropdown — Jika Anda menautkan ke banyak dasbor, Secara default, Grafana menampilkan semuanya berdampingan di bagian atas dasbor Anda. Memilih opsi ini dan menambahkan judul opsional, akan menampilkan tautan dalam dropdown.

- Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
- Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel URL Dasbor.
- Buka di tab baru - Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru.

5. Klik Tambah.

Menambahkan tautan URL ke dasbor

Tambahkan tautan ke URL di bagian atas dasbor Anda saat ini. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

Untuk menambahkan tautan URL ke dasbor

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, pilih roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan dan kemudian Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Ketik, pilih Tautan.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.

   - URL — Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Bergantung pada target, Anda mungkin ingin menyertakan nilai bidang.
   - Judul - Masukkan judul yang ingin ditampilkan tautan.
   - Tooltip - Masukkan tooltip yang Anda ingin tautannya ditampilkan.
   - Ikon - Pilih ikon yang ingin ditampilkan dengan tautan.
   - Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditentukan.
     - `from`— Mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
     - `to`— Mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam zaman ms.

- `time`dan `time.window` — Tentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya ? `time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.
- Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan.

  Format variabel adalah sebagai berikut:

  ```
  https://${you-domain}/path/to/your/dashboard?var-${template-varable1}=value1&var-{template-variable2}=value2
  ```

- Buka di tab baru - Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru

5. Pilih Tambahkan.

Memperbarui tautan dasbor

Untuk mengubah atau memperbarui tautan dasbor yang ada, ikuti prosedur ini.

Untuk memperbarui tautan dasbor

1. Di pengaturan Dasbor, pada tab Tautan, pilih tautan yang ada yang ingin Anda edit.
2. Ubah pengaturan dan kemudian pilih Perbarui.

Menduplikasi tautan dasbor

Untuk menduplikasi tautan dasbor yang ada, pilih ikon duplikat di sebelah tautan yang ada yang ingin Anda duplikat.

Menghapus tautan dasbor

Untuk menghapus tautan dasbor yang ada, pilih ikon sampah di samping tautan yang ingin Anda hapus.

Tautan panel

Setiap panel dapat memiliki rangkaian tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal.

Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

Untuk melihat tautan panel yang tersedia, pilih ikon di sebelah kanan judul panel.

- Menambahkan tautan panel: Setiap panel dapat memiliki kumpulan tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana. Klik ikon di sudut kiri atas panel untuk melihat tautan panel yang tersedia.

  1. Arahkan kursor ke panel yang ingin Anda tambahkan tautannya.
  2. Pilih menu, dan pilih Edit, atau Anda dapat menggunakan pintasan keyboard,e.
  3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
  4. Pilih Tambahkan tautan.
  5. Masukkan Judul. Ini adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan yang akan ditampilkan di UI.
  6. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Tekan `Ctrl+Space` (atau`Cmd+Space`) dan pilih bidang URL untuk melihat variabel yang tersedia. Dengan menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan.

     Anda juga dapat menggunakan variabel waktu.

     - `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
     - `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
     - `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` k`time+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.
- Memperbarui tautan panel

  1. Pilih panel (atau letakkan kursor di atas panel) untuk menampilkan menu tindakan di kanan atas panel.
  2. Dari menu, pilih Edit.

     Anda juga dapat menggunakan pintasan keyboard,e.

3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
4. Temukan tautan yang ingin Anda ubah, dan pilih ikon Edit (pensil) di sebelahnya.
5. Buat perubahan yang diperlukan.
6. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
7. Simpan perubahan ke dasbor Anda dengan memilih Simpan di kanan atas.

- Menghapus tautan panel

1. Pilih panel (atau letakkan kursor di atas panel) untuk menampilkan menu tindakan di kanan atas panel.
2. Dari menu, pilih Edit.

   Anda juga dapat menggunakan pintasan keyboard,e.
3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
4. Temukan tautan yang ingin Anda hapus, dan pilih ikon X di sebelahnya.
5. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Visualisasi anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anotasi menyediakan cara untuk menandai poin pada visualisasi dengan acara yang kaya. Mereka divisualisasikan sebagai garis vertikal dan ikon pada semua panel grafik. Saat Anda mengarahkan kursor ke anotasi, Anda bisa mendapatkan deskripsi acara dan tag acara. Bidang teks dapat menyertakan tautan ke sistem lain dengan lebih detail.

Anotasi mendukung sintaks Cron untuk wilayah waktu, memberikan kontrol yang lebih tepat atas anotasi berbasis waktu.

Anda dapat membuat anotasi visualisasi dengan tiga cara:

- Langsung di panel, menggunakan kueri anotasi bawaan.
- Menggunakan Grafana HTTP API.
- Mengkonfigurasi kueri anotasi di pengaturan dasbor.

Dalam dua kasus pertama, Anda membuat anotasi baru, sementara yang terakhir Anda menanyakan anotasi yang ada dari sumber data. Kueri anotasi bawaan juga mendukung ini.

Bagian ini menjelaskan opsi pertama dan ketiga; untuk informasi tentang penggunaan Grafana HTTP API, lihat. API Anotasi

Anotasi didukung untuk jenis visualisasi berikut:

- Deret waktu
- Garis waktu negara
- Candlestick

Buat anotasi di panel

Grafana hadir dengan kemampuan untuk menambahkan peristiwa anotasi langsung dari panel menggunakan kueri anotasi bawaan yang ada di semua dasbor. Anotasi yang Anda buat dengan cara ini disimpan di Grafana.

Untuk menambahkan anotasi langsung di panel:

- Dasbor harus sudah disimpan.
- Kueri bawaan harus diaktifkan.

Untuk menambahkan anotasi

1. Di dasbor pilih panel tempat Anda menambahkan anotasi. Menu konteks akan muncul.
2. Di menu konteks, pilih Tambahkan anotasi.
3. (Opsional) Tambahkan deskripsi anotasi dan tag.
4. Pilih Simpan.

Atau, untuk menambahkan anotasi, tekan `Ctrl` (atau`Cmd`) saat memilih panel, dan popover Tambahkan anotasi akan muncul.

Anotasi wilayah

Anda juga dapat membuat anotasi yang mencakup wilayah, atau periode waktu dalam visualisasi.

Untuk menambahkan anotasi wilayah

1. Di dasbor tekan `Ctrl` (atau`Cmd`) saat memilih area panel.
2. Tambahkan deskripsi anotasi dan tag (opsional).
3. Klik Simpan.

Untuk mengedit anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel.
2. Pilih ikon Edit (pensil) di tooltip anotasi.
3. Ubah and/or tag deskripsi.
4. Pilih Simpan.

Untuk menghapus anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel.
2. Pilih ikon Hapus (sampah) di tooltip anotasi.

Ambil anotasi melalui pengaturan dasbor

Di pengaturan dasbor, di bawah Anotasi, Anda dapat menambahkan kueri baru untuk mengambil anotasi menggunakan sumber data apa pun, termasuk sumber data anotasi data bawaan. Kueri anotasi mengembalikan peristiwa yang dapat divisualisasikan sebagai penanda peristiwa dalam grafik di seluruh dasbor.

Untuk menambahkan kueri anotasi baru

1. Pilih ikon Pengaturan (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan.
2. Pilih Anotasi.
3. Klik Tambahkan kueri anotasi.

4. Masukkan nama untuk kueri anotasi.

   Nama ini diberikan ke sakelar (kotak centang) yang memungkinkan Anda mengaktifkan menampilkan peristiwa anotasi dari kueri ini.

5. Pilih sumber data untuk anotasi.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data baru (hanya tersedia untuk Admin).

6. Jika Anda tidak ingin segera menggunakan kueri anotasi, kosongkan kotak centang Diaktifkan.
7. Jika Anda tidak ingin sakelar kueri anotasi ditampilkan di dasbor, pilih kotak centang Tersembunyi.
8. Pilih warna untuk penanda acara.
9. Di menu tarik-turun Tampilkan di, pilih salah satu opsi berikut:

   - Semua panel — Anotasi ditampilkan pada semua panel yang mendukung anotasi.
   - Panel yang dipilih - Anotasi ditampilkan pada semua panel yang Anda pilih.
   - Semua panel kecuali - Anotasi ditampilkan pada semua panel kecuali yang Anda pilih.

10. Konfigurasikan kueri.

    Opsi kueri anotasi berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi tentang anotasi dalam sumber data tertentu, lihatConnect ke sumber data.

Built-in kueri

Setelah Anda menambahkan anotasi, mereka akan tetap terlihat. Ini karena kueri anotasi bawaan yang ada di semua dasbor. Kueri anotasi ini akan mengambil semua peristiwa anotasi yang berasal dari dasbor saat ini, yang disimpan di Grafana, dan menampilkannya di panel tempat pembuatannya. Ini termasuk anotasi riwayat status peringatan.

Secara default, kueri anotasi bawaan menggunakan sumber data `Grafana` khusus, dan anotasi manual hanya didukung menggunakan sumber data ini. Anda dapat menggunakan sumber data lain dalam kueri anotasi bawaan, tetapi Anda hanya dapat membuat anotasi otomatis menggunakan editor kueri untuk sumber data tersebut.

Untuk menambahkan anotasi langsung ke dasbor, kueri ini harus diaktifkan.

Untuk mengonfirmasi kueri bawaan diaktifkan

1. Pilih ikon pengaturan dasbor (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan dasbor.
2. Pilih Anotasi.
3. Temukan kueri Anotasi & Peringatan (Built-in).

   Jika ditampilkan Dinonaktifkan sebelum nama kueri, maka Anda harus memilih nama kueri untuk membukanya dan memperbarui pengaturan.

Untuk menghentikan anotasi agar tidak diambil dan digambar

1. Pilih ikon pengaturan dasbor (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan dasbor.
2. Pilih Anotasi.
3. Pilih kueri Anotasi & Peringatan (Built-in).
4. Pilih sakelar Diaktifkan untuk mematikannya.

Saat Anda menyalin dasbor menggunakan fitur Save As, itu akan mendapatkan id dasbor baru, jadi anotasi yang dibuat di dasbor sumber tidak akan lagi terlihat pada salinan. Anda masih dapat menunjukkannya jika Anda menambahkan Kueri Anotasi baru dan memfilter berdasarkan tag. Namun, ini hanya berfungsi jika anotasi di dasbor sumber memiliki tag untuk difilter.

Memfilter kueri berdasarkan tag

Anda dapat membuat kueri baru untuk mengambil anotasi dari kueri anotasi bawaan menggunakan sumber **`Grafana`** data dengan menyetel Filter menurut ke. `Tags`

Misalnya, buat nama kueri anotasi `outages` dan tentukan tag`outage`. Kueri ini akan menampilkan semua anotasi (dari dasbor apa pun atau melalui API) dengan `outage` tag. Jika beberapa tag didefinisikan dalam kueri anotasi, maka Grafana hanya akan menampilkan anotasi yang cocok dengan semua tag. Untuk mengubah perilaku, aktifkan Match any, dan Grafana akan menampilkan anotasi yang berisi salah satu tag yang Anda berikan.

Anda juga dapat menggunakan variabel template dalam kueri tag. Ini berarti jika Anda memiliki dasbor yang menampilkan statistik untuk layanan yang berbeda dan variabel template yang menentukan layanan mana yang akan ditampilkan, Anda dapat menggunakan variabel template yang sama dalam kueri anotasi Anda untuk hanya menampilkan anotasi untuk layanan tersebut.

Dasbor model JSON

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbornya. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, dan kueri panel.

Untuk melihat JSON dasbor

1. Arahkan ke dasbor.
2. Di menu navigasi atas, pilih ikon Pengaturan dasbor (roda gigi).
3. Pilih Model JSON.

Bidang JSON

Saat pengguna membuat dasbor baru, objek JSON dasbor baru diinisialisasi dengan bidang berikut.

> **Note**
> Dalam JSON berikut, id ditampilkan sebagai null, yang merupakan nilai default yang ditetapkan untuk itu sampai dashboard disimpan. Setelah dasbor disimpan, nilai integer ditetapkan ke `id` bidang.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDCkz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "timezone": "browser",
```

```
  "editable": true,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

Berikut ini menjelaskan setiap bidang di dashboard JSON.

Nama	Penggunaan
`id`	pengidentifikasi numerik unik untuk dasbor (dihasilkan oleh db)
`uid`	pengidentifikasi dasbor unik yang dapat dihasilkan oleh siapa saja. string (8-40)
`title`	judul dashboard saat ini
`tags`	tag yang terkait dengan dasbor, array string
`style`	tema dasbor, seperti `dark` atau `light`
`timezone`	zona waktu dasbor, seperti `utc` atau `browser`
`editable`	apakah dasbor dapat diedit atau tidak

Nama	Penggunaan
`graphTooltip`	0 tanpa crosshair bersama atau tooltip (default) , 1 untuk crosshair bersama, 2 untuk crosshair bersama dan tooltip bersama
`time`	rentang waktu untuk dasbor, seperti `last 6 hours` atau `last 7 days`
`timepicker`	metadata timepicker, lihat bagian timepicker untuk detailnya
`templating`	template metadata, lihat bagian templating untuk detailnya
`annotations`	metadata anotasi, lihat anotasi untuk cara menambahkannya
`refresh`	interval penyegaran otomatis
`schemaVersion`	versi skema JSON (integer), bertambah setiap kali pembaruan Grafana membawa perubahan pada skema ini
`version`	versi dasbor (integer), bertambah setiap kali dasbor diperbarui
`panels`	panel array (lihat bagian selanjutnya untuk detail)

Panel

Panel adalah blok bangunan dasbor. Ini terdiri dari kueri sumber data, jenis grafik, alias, dan banyak lagi. Panel JSON terdiri dari array objek JSON, masing-masing mewakili panel yang berbeda. Sebagian besar bidang umum untuk semua panel tetapi beberapa bidang tergantung pada jenis panel. Berikut ini adalah contoh panel JSON dari panel teks.

```
"panels": [
  {
```

```
    "type": "text",
    "title": "Panel Title",
    "gridPos": {
      "x": 0,
      "y": 0,
      "w": 12,
      "h": 9
    },
    "id": 4,
    "mode": "markdown",
    "content": "# title"
  }
```

Ukuran dan posisi panel

Properti GridPOS menjelaskan ukuran panel dan posisi dalam koordinat grid.

- w- 1 hingga 24 (lebar dasbor dibagi menjadi 24 kolom)
- h— Dalam satuan tinggi grid, masing-masing mewakili 30 piksel.
- x— Posisi x, dalam satuan yang sama denganw.
- y— Posisi y, dalam satuan yang sama denganh.

Grid memiliki gravitasi negatif yang bergerak ke atas panel jika ada ruang kosong di atas panel.

Timepicker

```
"timepicker": {
    "collapse": false,
    "enable": true,
    "notice": false,
    "now": true,
    "refresh_intervals": [
      "5s",
      "10s",
      "30s",
      "1m",
      "5m",
      "15m",
      "30m",
      "1h",
      "2h",
      "1d"
```

```
    ],
    "status": "Stable",
    "type": "timepicker"
  }
```

Templating

`templating`Bidang berisi array variabel template dengan nilai yang disimpan bersama dengan beberapa metadata lainnya.

```
"templating": {
    "enable": true,
    "list": [
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "tags": [],
          "text": "prod",
          "value": "prod"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": true,
        "name": "env",
        "options": [
           {
            "selected": false,
            "text": "All",
            "value": "*"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "stage",
            "value": "stage"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "test",
            "value": "test"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
        "refresh": false,
        "type": "query"
```

```
      },
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "text": "apache",
          "value": "apache"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": false,
        "multi": false,
        "multiFormat": "glob",
        "name": "app",
        "options": [
           {
            "selected": true,
            "text": "tomcat",
            "value": "tomcat"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "cassandra",
            "value": "cassandra"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
        "refresh": false,
        "regex": "",
        "type": "query"
      }
    ]
  }
```

Tabel berikut menjelaskan penggunaan bidang templating.

Nama	Penggunaan
`enable`	apakah templating diaktifkan atau tidak
`list`	array objek masing-masing mewakili satu variabel template

Nama	Penggunaan
`allFormat`	format yang akan digunakan saat mengambil semua nilai dari sumber data, termasuk`wildcard`,, `globregex`,`pipe`.
`current`	menunjukkan variabel yang dipilih saat ini text/value di dasbor
`datasource`	menunjukkan sumber data untuk variabel
`includeAll`	apakah semua opsi nilai tersedia atau tidak
`multi`	apakah beberapa nilai dapat dipilih atau tidak dari daftar nilai variabel
`multiFormat`	format yang akan digunakan saat mengambil timeseries dari sumber data
`name`	nama variabel
`options`	array text/value pasangan variabel tersedia untuk seleksi di dasbor
`query`	kueri sumber data yang digunakan untuk mengambil nilai untuk variabel
`refresh`	mengonfigurasi kapan harus menyegarkan variabel
`regex`	mengekstrak bagian dari nama seri atau segmen simpul metrik
`type`	jenis variabel,`custom`,`query`, atau `interval`

Praktik terbaik untuk dasbor

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini memberikan informasi tentang praktik terbaik bagi administrator dan pengguna Grafana tentang cara membuat dan memelihara dasbor Grafana.

Untuk informasi tentang berbagai jenis dasbor yang dapat Anda buat, lihat dasbor Grafana: Panduan lengkap untuk semua jenis berbeda yang dapat Anda buat posting blog di situs web Grafana Labs.

> **Note**
>
> Bagian ini dapat membantu Anda membuat strategi untuk pemantauan dan pemeliharaan dasbor Anda. Anda tahu sistem Anda yang terbaik, dan harus menggunakan bagian ini untuk memandu pemahaman Anda. Pada akhirnya, adalah tanggung jawab Anda untuk menciptakan strategi terbaik untuk sistem Anda.

Strategi observabilitas umum

Ketika Anda memiliki banyak hal untuk dipantau, seperti server farm, Anda memerlukan strategi untuk memutuskan apa yang cukup penting untuk dipantau. Halaman ini menjelaskan beberapa metode umum untuk memilih apa yang akan dipantau.

Strategi logis memungkinkan Anda membuat dasbor yang seragam dan menskalakan platform observabilitas Anda dengan lebih mudah.

Pedoman strategi

- Metode USE memberi tahu Anda betapa bahagianya mesin Anda, metode RED memberi tahu Anda betapa bahagianya pengguna Anda.
- Gunakan laporan tentang penyebab masalah.
- RED melaporkan pengalaman pengguna dan lebih cenderung melaporkan gejala masalah.
- Memantau keduanya penting untuk memahami sistem Anda. Sebagai praktik terbaik, waspada pada gejala daripada penyebab. Biasanya, peringatan dikonfigurasi pada dasbor MERAH.

Gunakan metode

USE adalah singkatan dari:

- Pemanfaatan — Persentase waktu sumber daya sibuk, seperti penggunaan CPU node.
- Saturasi — Jumlah pekerjaan yang harus dilakukan sumber daya, seringkali panjang antrian atau beban simpul.
- Kesalahan — Hitungan peristiwa kesalahan.

Metode ini paling baik untuk sumber daya perangkat keras dalam infrastruktur, seperti CPU, memori, dan perangkat jaringan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat posting blog Brendan Gregg Metode USE.

Metode RED

RED adalah singkatan dari:

- Tarif - Permintaan per detik
- Kesalahan — Jumlah permintaan yang gagal.
- Durasi — Jumlah waktu yang dibutuhkan permintaan ini, distribusi pengukuran latensi.

Metode ini paling berlaku untuk layanan, terutama lingkungan microservices. Untuk setiap layanan Anda, instrumen kode untuk mengekspos metrik ini untuk setiap komponen. Dasbor MERAH bagus untuk peringatan dan SLA. Dasbor RED yang dirancang dengan baik adalah proxy untuk pengalaman pengguna.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat posting blog Tom Wilkie Metode RED: Cara instrumen layanan Anda.

Empat Sinyal Emas

Menurut buku pegangan Google SRE, jika Anda hanya dapat mengukur empat metrik sistem yang dihadapi pengguna Anda, fokuslah pada keempat metrik ini.

Metode ini mirip dengan metode RED, tetapi termasuk saturasi.

- Latensi — Waktu yang dibutuhkan untuk melayani permintaan.
- Lalu Lintas — Berapa banyak permintaan yang ditempatkan pada sistem Anda.
- Kesalahan — Tingkat permintaan yang gagal.

- Saturasi — Seberapa “penuh” sistem Anda,

Model kematangan manajemen dasbor

Kematangan manajemen dasbor mengacu pada seberapa baik dirancang dan efisien ekosistem dasbor Anda. Kami merekomendasikan untuk meninjau pengaturan dasbor Anda secara berkala untuk mengukur di mana Anda berada dan bagaimana Anda dapat meningkatkan.

Secara garis besar, kematangan dasbor dapat didefinisikan sebagai rendah, sedang, atau tinggi.

Sebagian besar konten untuk topik ini diambil dari pembicaraan KubeCon 2019 Dasbor Fool-Proof Kubernetes untuk Oncalls. Sleep-Deprived

Rendah - keadaan default

Pada tahap ini, Anda tidak memiliki strategi manajemen dasbor yang koheren. Hampir semua orang mulai dari sini.

Bagaimana Anda bisa tahu Anda ada di sini?

- Semua orang dapat memodifikasi dasbor Anda.
- Banyak dasbor yang disalin, sedikit atau tidak ada penggunaan kembali dasbor.
- One-off dasbor yang berkeliaran selamanya.
- Tidak ada kontrol versi (dasbor JSON dalam kontrol versi).
- Banyak penelusuran dasbor, mencari dasbor yang tepat. Ini berarti banyak waktu yang terbuang untuk mencoba menemukan dasbor yang Anda butuhkan.
- Tidak ada peringatan untuk mengarahkan Anda ke dasbor kanan.

Sedang - dasbor metodis

Pada tahap ini, Anda mulai mengelola penggunaan dasbor Anda dengan dasbor metodis. Anda mungkin telah menyusun strategi, tetapi ada beberapa hal yang dapat Anda tingkatkan.

Bagaimana Anda bisa tahu Anda ada di sini?

- Mencegah penyebaran dengan menggunakan variabel template. Misalnya, Anda tidak memerlukan dasbor terpisah untuk setiap node, Anda dapat menggunakan variabel kueri. Lebih baik lagi, Anda dapat menjadikan sumber data sebagai variabel template juga, sehingga Anda dapat menggunakan kembali dasbor yang sama di berbagai cluster dan memantau backend.

Lihat daftar contoh diVariabel, untuk ide.

- Dasbor metodis sesuai dengan strategi observabilitas.
- Dasbor hierarkis dengan penelusuran ke tingkat berikutnya.
- Desain dasbor mencerminkan hierarki layanan. Misalnya, Anda dapat menggunakan metode RED dengan satu baris per layanan. Urutan baris dapat mencerminkan aliran data, saat Anda menggulir ke bawah dasbor.
- Bandingkan like to like: split service dashboard bila besarnya berbeda. Pastikan metrik agregat tidak menghilangkan informasi penting.
- Bagan ekspresif dengan penggunaan warna yang berarti dan sumbu normalisasi di mana Anda bisa.
  - Contoh warna yang bermakna: Biru berarti bagus, merah berarti buruk. Ambang batas dapat membantu dengan itu.
  - Contoh sumbu normalisasi: Saat membandingkan penggunaan CPU, ukur berdasarkan persentase daripada angka mentah, karena mesin dapat memiliki jumlah inti yang berbeda. Normalisasi penggunaan CPU dengan jumlah core mengurangi beban kognitif karena pemirsa dapat mempercayai bahwa pada 100% semua core digunakan, tanpa harus mengetahui jumlah CPU.
- Penjelajahan terarah mengurangi tebakan.
  - Variabel template membuat lebih sulit untuk menjelajah secara acak atau tanpa tujuan.
  - Sebagian besar dasbor harus ditautkan dengan peringatan.
  - Penjelajahan diarahkan dengan tautan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor.
- Version-controlled dasbor JSON.

Penggunaan yang dioptimalkan tinggi

Pada tahap ini, Anda telah mengoptimalkan penggunaan manajemen dasbor Anda dengan strategi yang konsisten dan bijaksana. Itu membutuhkan perawatan, tetapi hasilnya sepadan.

- Secara aktif mengurangi penyebaran.
  - Tinjau dasbor yang ada secara teratur untuk memastikannya masih relevan.
  - Hanya dasbor yang disetujui yang ditambahkan ke daftar dasbor utama.
  - Melacak penggunaan dasbor. Anda dapat memanfaatkan wawasan Penggunaan.

- Konsistensi dengan desain.
- Gunakan pustaka skrip untuk menghasilkan dasbor, memastikan konsistensi dalam pola dan gaya.
  - grafonnet (Jsonnet)
  - grafanalib (Python)
- Tidak ada pengeditan di browser. Pemirsa dasbor mengubah tampilan dengan variabel.
- Menjelajahi dasbor adalah pengecualian, bukan aturannya.
- Lakukan eksperimen dan pengujian dalam instance Grafana terpisah yang didedikasikan untuk tujuan itu, bukan instance produksi Anda. Jika dasbor di lingkungan pengujian terbukti berguna, tambahkan dasbor itu ke instance Grafana utama Anda.

Praktik terbaik untuk membuat dasbor

Bagian ini menguraikan beberapa praktik terbaik untuk diikuti saat membuat dasbor Grafana.

Sebelum Anda memulai

Berikut adalah beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan sebelum Anda membuat dasbor.

Dasbor harus menceritakan kisah atau menjawab pertanyaan

Kisah apa yang ingin Anda ceritakan dengan dasbor Anda? Cobalah untuk membuat perkembangan data yang logis, seperti besar ke kecil atau umum ke spesifik. Apa tujuan dari dasbor ini? (Petunjuk: Jika dasbor tidak memiliki tujuan, tanyakan pada diri Anda apakah Anda benar-benar membutuhkan dasbor.)

Jaga agar grafik Anda tetap sederhana dan fokus untuk menjawab pertanyaan yang Anda ajukan. Misalnya, jika pertanyaan Anda adalah “server mana yang bermasalah?” , maka mungkin Anda tidak perlu menampilkan semua data server. Cukup tampilkan data untuk mereka yang bermasalah.

Dasbor harus mengurangi beban kognitif, bukan menambahkannya

Beban kognitif pada dasarnya adalah seberapa sulit Anda perlu memikirkan sesuatu untuk mengetahuinya. Buat dasbor Anda mudah ditafsirkan. Pengguna lain dan future Anda (ketika Anda mencoba mencari tahu apa yang rusak pada 2AM) akan menghargainya.

Tanyakan pada diri sendiri:

- Dapatkah saya memberi tahu persis apa yang diwakili oleh setiap grafik? Apakah sudah jelas, atau apakah saya harus memikirkannya?

- Jika saya menunjukkan ini kepada orang lain, berapa lama waktu yang dibutuhkan mereka untuk mengetahuinya? Apakah mereka akan tersesat?

Memiliki Strategi Monitoring

Sangat mudah untuk membuat dasbor baru. Lebih sulit untuk mengoptimalkan pembuatan dasbor dan mematuhi rencana, tetapi itu sepadan. Strategi ini harus mengatur skema dasbor Anda secara keseluruhan dan menegakkan konsistensi dalam desain dasbor individual.

Lihat strategi observabilitas umum dan tingkat kematangan manajemen Dasbor untuk informasi lebih lanjut.

Tuliskan

Setelah Anda memiliki strategi atau pedoman desain, tuliskan untuk membantu menjaga konsistensi dari waktu ke waktu.

Praktik terbaik untuk diikuti

- Saat membuat dasbor baru, pastikan itu memiliki nama yang berarti.
  - Jika Anda membuat dasbor untuk bermain atau bereksperimen, maka masukkan `TMP` kata `TEST` atau namanya.
  - Pertimbangkan untuk memasukkan nama atau inisiasi Anda di nama dasbor atau sebagai tag sehingga orang tahu siapa yang memiliki dasbor.
  - Hapus dasbor eksperimen sementara setelah Anda selesai menggunakannya.
- Jika Anda membuat banyak dasbor terkait, pikirkan cara mereferensikan silang untuk navigasi yang mudah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Praktik terbaik untuk mengelola dasbor, nanti di bagian ini.
- Grafana mengambil data dari sumber data. Pemahaman dasar Connect ke sumber data secara umum, dan sumber data spesifik Anda adalah penting.
- Hindari penyegaran dasbor yang tidak perlu untuk mengurangi beban pada jaringan atau backend. Misalnya, jika data Anda berubah setiap jam, maka Anda tidak perlu mengatur kecepatan refresh dasbor menjadi 30 detik.
- Gunakan kiri dan kanan Y-axes saat menampilkan deret waktu dengan unit atau rentang yang berbeda.
- Tambahkan dokumentasi ke dasbor dan panel.

  - Untuk menambahkan dokumentasi ke dasbor, tambahkan visualisasi panel Teks ke dasbor. Rekam hal-hal seperti tujuan dasbor, tautan sumber daya yang berguna, dan instruksi apa pun yang mungkin diperlukan pengguna untuk berinteraksi dengan dasbor.
  - Untuk menambahkan dokumentasi ke panel, edit pengaturan panel dan tambahkan deskripsi. Teks apa pun yang Anda tambahkan akan muncul jika Anda mengarahkan kursor ke atas yang kecil `i` di sudut kiri atas panel.
- Gunakan kembali dasbor Anda dan terapkan konsistensi dengan menggunakan templat dan variabel.
- Hati-hati dengan menumpuk data grafik. Visualisasi dapat menyesatkan, dan menyembunyikan data penting. Kami merekomendasikan untuk mematikannya dalam banyak kasus.

Praktik terbaik untuk mengelola dasbor

Halaman ini menguraikan beberapa praktik terbaik yang harus diikuti saat mengelola dasbor Grafana.

Sebelum Anda memulai

Berikut adalah beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan sebelum Anda mulai mengelola dasbor.

Observabilitas strategis

Ada beberapa strategi observabilitas umum. Anda harus meneliti mereka dan memutuskan apakah salah satu dari mereka bekerja untuk Anda atau jika Anda ingin membuat sendiri. Either way, punya rencana, menuliskannya, dan menaatinya.

Sesuaikan strategi Anda untuk mengubah kebutuhan seperlunya.

Tingkat kedewasaan

Apa tingkat kematangan dasbor Anda? Analisis pengaturan dasbor Anda saat ini dan bandingkan dengan model kematangan manajemen Dasbor. Memahami di mana Anda berada dapat membantu Anda memutuskan bagaimana menuju ke tempat yang Anda inginkan.

Praktik terbaik untuk diikuti

- Hindari penyebaran dasbor, yang berarti pertumbuhan dasbor yang tidak terkendali. Dashboard sprawl berdampak negatif pada waktu untuk menemukan dasbor yang tepat. Menduplikasi dasbor dan mengubah “satu hal” (lebih buruk lagi: menyimpan tag asli) adalah jenis penyebaran yang paling mudah.

  - Tinjau dasbor secara berkala dan hapus yang tidak perlu.
  - Jika Anda membuat dasbor sementara, mungkin untuk menguji sesuatu, awali nama dengan`TEST:`. Hapus dasbor saat Anda selesai.
- Menyalin dasbor tanpa perubahan signifikan bukanlah ide yang baik.
  - Anda kehilangan pembaruan ke dasbor asli, seperti perubahan dokumentasi, perbaikan bug, atau penambahan metrik.
  - Dalam banyak kasus salinan sedang dibuat untuk hanya menyesuaikan tampilan dengan mengatur parameter template. Ini seharusnya dilakukan dengan mempertahankan tautan ke dasbor utama dan menyesuaikan tampilan dengan parameter URL.
- Ketika Anda harus menyalin dasbor, ganti nama dengan jelas dan jangan menyalin tag dasbor. Tag adalah metadata penting untuk dasbor yang digunakan selama pencarian. Menyalin tag dapat menghasilkan kecocokan palsu.
- Pertahankan dasbor dasbor atau dasbor referensi silang. Ini dapat dilakukan dengan beberapa cara:
  - Buat tautan dasbor, panel, atau tautan data. Tautan dapat pergi ke dasbor lain atau ke sistem eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor.
  - Tambahkan panel daftar Dashboard. Anda kemudian dapat menyesuaikan apa yang Anda lihat dengan melakukan pencarian tag atau folder.
  - Tambahkan panel Teks dan gunakan penurunan harga untuk menyesuaikan tampilan.

Mengelola dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pada halaman Dasbor ruang kerja Anda (tersedia dengan memilih Dasbor dari menu kiri), Anda dapat melakukan tugas manajemen dasbor, termasuk mengatur dasbor Anda ke dalam folder.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat dasbor, lihatMembangun dasbor.

Jelajahi dasbor

Di halaman Dasbor, Anda dapat menelusuri dan mengelola folder dan dasbor. Ini termasuk opsi untuk:

- Buat folder dan dasbor.
- Pindahkan dasbor antar folder.
- Hapus beberapa dasbor dan folder.
- Arahkan ke folder.
- Kelola izin folder. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dasbor dan folder.

Membuat folder dasbor

Folder membantu Anda mengatur dan mengelompokkan dasbor, yang berguna ketika Anda memiliki banyak dasbor atau beberapa tim menggunakan instance Grafana yang sama. Subfolder memungkinkan Anda membuat hierarki bersarang di organisasi dasbor Anda.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin Admin Grafana. Untuk informasi selengkapnya tentang izin dasbor, lihatIzin dasbor dan folder.

Untuk membuat folder dasbor

1. Masuk ke Grafana.
2. Di menu sebelah kiri, pilih Dasbor.
3. Pada halaman Dasbor, pilih Baru lalu pilih Folder baru di drop-down.
4. Masukkan nama unik dan klik Buat.

> **Note**
>
> Saat Anda menyimpan dasbor, Anda dapat memilih folder untuk dasbor yang akan disimpan atau membuat folder baru.

Untuk mengedit nama folder

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih folder yang akan diganti namanya
3. Pilih ikon Edit judul (pensil) di header dan perbarui nama folder.

   Nama folder baru disimpan secara otomatis.

Izin folder

Anda dapat menetapkan izin ke folder. Dasbor di folder mewarisi izin apa pun yang telah Anda tetapkan ke folder. Anda dapat menetapkan izin untuk peran organisasi, tim, dan pengguna.

Untuk memodifikasi izin untuk folder

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih folder dalam daftar.
3. Pada halaman detail folder, pilih Tindakan folder dan pilih Kelola izin di daftar drop-down.
4. Perbarui izin seperti yang diinginkan.

Perubahan disimpan secara otomatis.

Mengelola daftar putar

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar putar adalah daftar dasbor yang ditampilkan secara berurutan. Anda dapat menggunakan daftar putar untuk membangun kesadaran situasional atau untuk menyajikan metrik Anda kepada tim atau pengunjung Anda. Grafana secara otomatis menskalakan dasbor ke resolusi apa pun,

yang membuatnya sempurna untuk layar besar. Anda dapat mengakses fitur daftar putar dari menu samping Grafana di submenu Dasbor.

Mengakses, berbagi, dan mengendalikan daftar putar

Gunakan informasi di bagian ini untuk mengakses daftar putar yang ada. Mulai dan kendalikan tampilan daftar putar menggunakan salah satu dari lima mode yang tersedia.

Untuk mengakses daftar putar

1. Pilih Daftar Putar dari menu sebelah kiri.
2. Pilih daftar putar dari daftar putar yang ada.

Memulai daftar putar

Anda dapat memulai daftar putar dalam lima mode tampilan berbeda. Mode tampilan menentukan bagaimana menu dan bilah navigasi muncul di dasbor.

Secara default, setiap dasbor ditampilkan untuk jumlah waktu yang dimasukkan di bidang Interval, yang Anda atur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah Anda memulai daftar putar, Anda dapat mengontrolnya dengan bilah navigasi di bagian atas halaman.

Untuk memulai daftar putar

1. Akses halaman daftar putar untuk melihat daftar putar yang ada.
2. Temukan daftar putar yang ingin Anda mulai, lalu klik Mulai daftar putar.

   Kotak dialog daftar putar mulai akan terbuka.
3. Pilih salah satu dari lima mode daftar putar yang tersedia berdasarkan informasi dalam tabel berikut.
4. Klik Mulai<playlist name>.

Daftar putar menampilkan setiap dasbor untuk waktu yang ditentukan di `Interval` bidang, diatur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah daftar putar dimulai, Anda dapat mengontrolnya menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda.

Modus	Deskripsi
Modus normal	• Menu samping tetap terlihat.

Modus	Deskripsi
	• Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar.
Modus TV	• Menu samping dan submenu dasbor (termasuk dropdown variabel dan tautan dasbor) disembunyikan atau dihapus. • Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar. • Diaktifkan secara otomatis setelah satu menit pengguna tidak aktif. • Aktifkan secara manual menggunak an pintasan d v urutan, atau dengan menambahkan parameter `?inactive` ke URL dasbor. • Nonaktifkan dengan gerakan penunjuk atau tindakan keyboard apa pun.
Mode TV (dengan panel auto fit)	• Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar. • Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.
Mode kios	• Menu samping, bilah navigasi, kontrol baris dan panel sepenuhnya hidden/removed dari tampilan. • Anda dapat mengaktifkannya secara manual menggunakan pintasan d v urutan setelah daftar putar dimulai. • Anda dapat menonaktifkannya secara manual dengan pintasan yang sama.

Modus	Deskripsi
Mode kios (dengan panel auto fit)	• Menu samping, bilah navigasi, baris, dan kontrol panel sepenuhnya hidden/removed dari tampilan. • Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.

Mengontrol daftar putar

Anda dapat mengontrol daftar putar dalam mode Normal atau TV setelah dimulai, menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda. Tekan `Esc` tombol di keyboard Anda untuk menghentikan daftar putar.

Tombol	Tindakan
Berikutnya (panah kanan ganda)	Maju ke dasbor berikutnya.
Kembali (panah kiri)	Kembali ke dasbor sebelumnya.
Berhenti (persegi)	Mengakhiri daftar putar, dan keluar ke dasbor saat ini.
Mode tampilan siklus (ikon monitor)	Memutar tampilan dasbor dalam mode tampilan yang berbeda.
Rentang waktu	Menampilkan data dalam rentang waktu. Ini dapat diatur untuk menampilkan 5 menit terakhir hingga 5 tahun yang lalu, atau rentang waktu khusus, menggunakan panah bawah.
Segarkan (panah lingkaran)	Muat ulang dasbor, untuk menampilkan data saat ini. Ini dapat diatur untuk memuat ulang secara otomatis setiap 5 detik hingga 1 hari, menggunakan panah tarik-turun.

Membuat daftar putar

Anda dapat membuat daftar putar untuk menampilkan dasbor secara berurutan dengan urutan yang ditetapkan dan interval waktu antar dasbor.

Untuk membuat daftar putar

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih Daftar Putar di halaman daftar putar.
3. Pilih Daftar putar baru.
4. Masukkan nama deskriptif di kotak teks Nama.
5. Masukkan interval waktu di kotak teks Interval. Dasbor yang Anda tambahkan tercantum dalam urutan berurutan.
6. Di Dasbor, tambahkan dasbor yang ada ke daftar putar menggunakan opsi tarik-turun Tambahkan berdasarkan judul dan Tambahkan berdasarkan tag.
7. Opsional:
   - Cari dasbor dengan namanya, ekspresi reguler, atau tag.
   - Filter hasil Anda berdasarkan status atau tag berbintang.
   - Atur ulang urutan dasbor yang telah Anda tambahkan menggunakan ikon panah atas dan bawah.
   - Hapus dasbor dari daftar putar dengan mengklik ikon x di samping dasbor.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menyimpan daftar putar

Anda dapat menyimpan daftar putar dan menambahkannya ke halaman Daftar Putar Anda, tempat Anda dapat memulainya.

> **Important**
>
> Pastikan semua dasbor yang ingin Anda tampilkan di daftar putar ditambahkan saat membuat atau mengedit daftar putar sebelum menyimpannya.

Untuk menyimpan daftar putar

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih Daftar Putar untuk melihat daftar putar yang tersedia untuk Anda.
3. Pilih daftar putar pilihan Anda.
4. Edit daftar putar.
5. Periksa apakah daftar putar memiliki Nama, Interval, dan setidaknya satu Dasbor yang ditambahkan ke dalamnya.
6. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mengedit atau menghapus daftar putar

Anda dapat mengedit daftar putar dengan memperbarui namanya, interval waktu, dan dengan menambahkan, menghapus, dan mengatur ulang urutan dasbor, atau Anda dapat menghapus daftar putar.

Untuk mengedit daftar putar

1. Pilih Edit daftar putar di halaman daftar putar.
2. Perbarui nama dan interval waktu, lalu tambahkan atau hapus dasbor dari daftar putar menggunakan instruksi di Buat daftar putar, di atas.
3. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menghapus daftar putar

1. Pilih Daftar Putar.
2. Pilih Hapus di samping daftar putar yang ingin Anda hapus.

Untuk mengatur ulang urutan dasbor dalam daftar putar

1. Di sebelah dasbor yang ingin Anda pindahkan, klik panah atas atau bawah.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menghapus dasbor

1. Pilih Hapus untuk menghapus dasbor dari daftar putar.

2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Berbagi daftar putar dalam mode tampilan

Anda dapat membagikan daftar putar dengan menyalin alamat tautan pada mode tampilan yang Anda inginkan, dan menempelkan URL ke tujuan Anda.

Untuk berbagi daftar putar dalam mode tampilan

1. Dari menu sisi kiri Dasbor, pilih Daftar Putar.
2. Pilih Mulai daftar putar di samping daftar putar yang ingin Anda bagikan.
3. Di dropdown, klik kanan mode tampilan yang Anda inginkan.
4. Pilih Salin Alamat Tautan untuk menyalin URL ke clipboard Anda.
5. Tempel URL ke tujuan Anda.

Berbagi dasbor dan panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda untuk berbagi dasbor dan panel dengan pengguna lain dalam suatu organisasi dan dalam situasi tertentu, secara publik di Web. Anda dapat berbagi menggunakan:

- Tautan langsung
- Sebuah snapshot
- Tautan ekspor (hanya untuk dasbor)

Anda harus memiliki izin penampil resmi untuk melihat gambar yang diberikan oleh tautan langsung.

Saat Anda membagikan panel atau dasbor sebagai snapshot, snapshot (yang merupakan panel atau dasbor saat Anda mengambil snapshot) tersedia untuk umum di web. Siapa pun yang memiliki tautan ke sana dapat mengaksesnya. Karena snapshot tidak memerlukan otorisasi apa pun untuk melihat, Grafana menghapus informasi yang terkait dengan akun asalnya, serta data sensitif apa pun dari snapshot.

Berbagi dasbor

Anda dapat membagikan dasbor sebagai tautan langsung atau sebagai snapshot. Anda juga dapat mengekspor dasbor. Alur kerja berbagi mencakup gambar panel yang dapat dibagikan yang dapat disesuaikan dan antarmuka yang efisien.

> **Note**
>
> Jika Anda mengubah dasbor, pastikan Anda menyimpan perubahan sebelum berbagi.

Untuk Berbagi dasbor

1. Pilih Dasbor dari menu kiri di ruang kerja Anda.
2. Pilih dasbor yang ingin Anda bagikan.
3. Pilih ikon bagikan di bagian atas layar.

   Kotak dialog berbagi terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Berbagi tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda juga dapat membagikan URL yang dipersingkat.

Untuk berbagi tautan langsung

1. Pilih Salin. Tindakan ini menyalin URL default atau singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.

Menerbitkan snapshot

Snapshot dasbor membagikan dasbor interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif seperti kueri (metrik, templat, dan anotasi) dan tautan panel, hanya menyisakan data metrik yang

terlihat dan nama seri yang disematkan di dasbor. Snapshot dasbor dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan.

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

Untuk mempublikasikan snapshot

1. Pilih tab Snapshot.
2. Pilih Snapshot Lokal.
3. Grafana menghasilkan tautan snapshot. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Mengekspor dasbor

Dasbor Grafana dapat dengan mudah diekspor dan diimpor. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian impor dan ekspor diMembangun dasbor.

Berbagi panel

Anda dapat berbagi panel sebagai tautan langsung, atau sebagai snapshot. Anda juga dapat membuat panel perpustakaan menggunakan opsi Bagikan pada panel apa pun.

Untuk berbagi panel

1. Pilih judul panel panel yang ingin Anda bagikan. Menu panel terbuka.
2. Pilih Bagikan. Kotak dialog berbagi akan terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Menggunakan tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda dapat mengaktifkan URL singkat untuk dibagikan secara opsional.

Untuk menggunakan tautan langsung

1. Pilih Salin untuk menyalin default atau URL singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.

Menerbitkan snapshot panel

Snapshot panel adalah bagian dari panel interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang tertanam di dasbor. Snapshot panel dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan.

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

Untuk mempublikasikan snapshot panel

1. Di kotak dialog Share Panel, pilih tab Snapshot.
2. Pilih Snapshot Lokal. Grafana menghasilkan tautan snapshot.
3. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Jika Anda membuat snapshot secara tidak sengaja, klik Hapus snapshot untuk menghapus snapshot dari instance Grafana Anda.

Membuat panel perpustakaan

Untuk membuat panel pustaka dari kotak dialog Share Panel.

Untuk membuat panel perpustakaan

1. Pilih panel Perpustakaan.
2. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama.
3. Di Simpan dalam folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan. Secara default, folder root dipilih.
4. Pilih Buat panel perpustakaan untuk menyimpan perubahan Anda.
5. Simpan dasbor.

Variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Variabel adalah placeholder untuk suatu nilai. Anda dapat menggunakan variabel dalam kueri metrik dan judul panel. Jadi saat Anda mengubah nilainya, menggunakan dropdown di bagian atas dasbor, kueri metrik panel Anda akan berubah untuk mencerminkan nilai baru.

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Ini bisa sangat berguna bagi administrator yang ingin mengizinkan pemirsa Grafana menyesuaikan visualisasi dengan cepat tetapi tidak ingin memberi mereka izin pengeditan penuh. Grafana Viewers dapat menggunakan variabel.

Variabel dan template juga memungkinkan Anda untuk dasbor sumber tunggal. Jika Anda memiliki beberapa sumber data atau server yang identik, Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan variabel untuk mengubah apa yang Anda lihat. Ini sangat menyederhanakan pemeliharaan dan pemeliharaan.

Template

Template adalah kueri yang berisi variabel. Misalnya, jika Anda mengelola dasbor untuk memantau beberapa server, Anda dapat membuat dasbor untuk setiap server, atau Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan panel dengan kueri templat, seperti berikut ini.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

<varname>Nilai variabel selalu disinkronkan ke URL menggunakan sintaks var- =value.

Contoh

Variabel tercantum dalam daftar dropdown di bagian atas layar. Pilih variabel yang berbeda untuk melihat bagaimana visualisasi berubah.

Untuk melihat pengaturan variabel, navigasikan ke Pengaturan Dasbor > Variabel. Klik variabel dalam daftar untuk melihat pengaturannya.

Variabel dapat digunakan dalam judul, deskripsi, panel teks, dan kueri. Kueri dengan teks yang dimulai dengan $ adalah template. Tidak semua panel akan memiliki kueri template.

Praktik terbaik variabel

- Daftar dropdown variabel ditampilkan dalam urutan mereka tercantum dalam daftar variabel di pengaturan Dashboard.
- Letakkan variabel yang akan sering Anda ubah di bagian atas, sehingga akan ditampilkan terlebih dahulu (paling kiri di dasbor).
- Variabel memilih nilai paling atas dalam daftar dropdown secara default. Jika Anda ingin memilih nilai kosong sebagai gantinya, ubah pengaturan variabel, sebagai berikut:
  1. Pilih kotak centang Sertakan Semua Opsi.
  2. Di bidang Kustom semua nilai, masukkan nilai+.

Topik

- Menambahkan dan mengelola variabel
- Periksa Variabel
- Sintaks variabel

Menambahkan dan mengelola variabel

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut mencantumkan jenis variabel di Grafana.

Jenis variabel	Deskripsi
Kueri	Query-generated daftar nilai seperti nama metrik, nama server, ID sensor, pusat data, dan sebagainya. Variabel kueri juga mendukung opsi statis, memberi Anda lebih banyak kontrol atas nilai variabel tanpa memerlukan kueri sumber data.
Khusus	Tentukan opsi variabel secara manual menggunakan daftar yang dipisahkan koma.
Kotak teks	Menampilkan kolom input teks gratis dengan nilai default opsional.
Konstan	Tentukan konstanta tersembunyi.
Sumber data	Ubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor.
Interval	Variabel interval mewakili rentang waktu.
Filter ad hoc	Key-value filter yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik untuk sumber data. Filter ad hoc memberikan dukungan yang lebih baik di seluruh sumber data untuk memfilter data dasbor secara dinamis.
Beralih	Beralih antar nilai dalam kueri dengan cepat, menyederhanakan interaksi dasbor.
Variabel global	Built-in variabel yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri.
Variabel yang dirantai	Kueri variabel dapat berisi variabel lain.

Topik

- Memasuki opsi Umum
- Menambahkan variabel kueri
- Menambahkan variabel khusus
- Menambahkan variabel kotak teks
- Menambahkan variabel konstan
- Menambahkan variabel sumber data
- Menambahkan variabel interval
- Menambahkan filter ad hoc
- Konfigurasikan opsi pemilihan variabel
- Variabel global
- Variabel yang dirantai
- Kelola variabel
- Filter variabel dengan regex

Memasuki opsi Umum

Anda harus memasukkan opsi umum untuk semua jenis variabel yang Anda buat.

Untuk memasukkan opsi umum

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih Variabel baru.
3. Masukkan Nama untuk variabel.
4. Dalam daftar Type, pilih Query.
5. (Opsional) Di Label, masukkan nama tampilan dropdown variabel.

   Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, maka label dropdown adalah nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

   - Tidak ada pilihan (kosong) - Variabel dropdown menampilkan variabel Nama atau nilai Label.
   - Label - Variabel dropdown hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Menambahkan variabel kueri

Variabel kueri memungkinkan Anda menulis kueri sumber data yang dapat mengembalikan daftar nama metrik, nilai tag, atau kunci. Misalnya, variabel kueri mungkin menampilkan daftar nama server, ID sensor, atau pusat data. Nilai variabel berubah saat mereka secara dinamis mengambil opsi dengan kueri sumber data.

Variabel kueri umumnya hanya didukung untuk string. Jika kueri Anda mengembalikan angka atau tipe data lainnya, Anda mungkin perlu mengonversinya menjadi string untuk menggunakannya sebagai variabel. Untuk sumber data Azure, misalnya, Anda dapat menggunakan fungsi tostring untuk tujuan ini.

Ekspresi kueri dapat berisi referensi ke variabel lain dan pada dasarnya membuat variabel terkait. Grafana mendeteksi ini dan secara otomatis menyegarkan variabel ketika salah satu variabel tertaut berubah.

> **Note**
>
> Ekspresi kueri berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk sumber data Anda.

Untuk menambahkan variabel kueri

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target untuk kueri.
3. Dalam daftar Refresh, pilih kapan variabel harus memperbarui opsi.
   - On Dashboard Load — Query sumber data setiap kali dashboard dimuat. Ini memperlambat pemuatan dasbor, karena kueri variabel perlu diselesaikan sebelum dasbor dapat diinisialisasi.
   - Perubahan Rentang Waktu — Menanyakan sumber data saat rentang waktu dasbor berubah. Hanya gunakan opsi ini jika kueri opsi variabel Anda berisi filter rentang waktu atau bergantung pada rentang waktu dasbor.
4. Di bidang Query, masukkan kueri.
   - Bidang kueri bervariasi sesuai dengan sumber data Anda. Beberapa sumber data memiliki editor kueri khusus.

- Query harus mengembalikan nilai bernama `__text` dan`__value`. Misalnya, di SQL, Anda dapat menggunakan kueri seperti`SELECT hostname AS __text, id AS __value from MyTable`. Kueri untuk bahasa lain akan bervariasi tergantung pada sintaks.
- Jika Anda membutuhkan lebih banyak ruang dalam editor kueri bidang input tunggal, arahkan kursor Anda ke garis di sudut kanan bawah bidang dan seret ke bawah untuk memperluas.

5. (Opsional) Di bidang Regex, ketik ekspresi regex untuk memfilter atau menangkap bagian tertentu dari nama yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda. Untuk melihat contoh, lihat Filter variabel dengan regex.
6. Dalam daftar Urutkan, pilih urutan pengurutan untuk nilai yang akan ditampilkan dalam daftar dropdown. Opsi default, Dinonaktifkan, berarti urutan opsi yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda akan digunakan.
7. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
8. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
9. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel khusus

Gunakan variabel kustom untuk nilai yang tidak berubah, seperti angka atau string.

Misalnya, jika Anda memiliki nama server atau nama Wilayah yang tidak pernah berubah, Anda mungkin ingin membuatnya sebagai variabel kustom daripada variabel kueri. Karena mereka tidak berubah, Anda dapat menggunakannya dalam variabel berantai daripada variabel kueri lainnya. Itu akan mengurangi jumlah kueri yang harus dikirim Grafana ketika variabel berantai diperbarui.

Untuk menambahkan variabel kustom

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Nilai dipisahkan oleh koma, masukkan nilai untuk variabel ini dalam daftar yang dipisahkan koma. Anda dapat menyertakan angka, string, atau pasangan kunci-nilai yang dipisahkan oleh spasi dan titik dua. Misalnya, `key1 : value1,key2 : value2`.
3. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kotak teks

Variabel kotak teks menampilkan bidang input teks gratis dengan nilai default opsional. Ini adalah variabel yang paling fleksibel, karena Anda dapat memasukkan nilai apa pun. Gunakan jenis variabel ini jika Anda memiliki metrik dengan kardinalitas tinggi atau jika Anda ingin memperbarui beberapa panel di dasbor secara bersamaan.

Untuk menambahkan variabel kotak teks

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. (Opsional) Di bidang Nilai default, pilih nilai default untuk variabel. Jika Anda tidak memasukkan apa pun di bidang ini, Grafana menampilkan kotak teks kosong bagi pengguna untuk mengetik teks.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel konstan

Variabel konstan memungkinkan Anda untuk menentukan konstanta tersembunyi. Ini berguna untuk awalan jalur metrik untuk dasbor yang ingin Anda bagikan. Saat Anda mengekspor dasbor, variabel konstan dikonversi ke opsi impor.

Variabel konstan tidak fleksibel. Setiap variabel konstan hanya memiliki satu nilai, dan tidak dapat diperbarui kecuali Anda memperbarui pengaturan variabel.

Variabel konstan berguna ketika Anda memiliki nilai kompleks yang perlu Anda sertakan dalam kueri tetapi tidak ingin mengetik ulang di setiap kueri. Misalnya, jika Anda memiliki jalur server yang disebut`i-0b6a61efe2ab843gg`, maka Anda bisa menggantinya dengan variabel yang disebut`$path_gg`.

Untuk menambahkan variabel konstan

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Di bidang Nilai, masukkan nilai variabel. Anda dapat memasukkan huruf, angka, dan simbol. Anda bahkan dapat menggunakan wildcard jika Anda menggunakan format mentah.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.

4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel sumber data

Variabel sumber data memungkinkan Anda mengubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor. Mereka berguna jika Anda memiliki beberapa contoh sumber data, mungkin di lingkungan yang berbeda.

Untuk menambahkan variabel sumber data

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Jenis, pilih sumber data target untuk variabel.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin). Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.
3. (Opsional) Dalam filter nama Instance, masukkan filter regex untuk contoh sumber datanya untuk dipilih dalam daftar dropdown nilai variabel. Biarkan bidang ini kosong untuk menampilkan semua instance.
4. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
5. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
6. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel interval

Gunakan variabel interval untuk mewakili rentang waktu seperti`1m`,`1h`, atau`1d`. Anda dapat menganggapnya sebagai grup di seluruh dasbor berdasarkan perintah waktu. Variabel interval mengubah cara data dikelompokkan dalam visualisasi. Anda juga dapat menggunakan Opsi Otomatis untuk mengembalikan sejumlah titik data per rentang waktu.

Anda dapat menggunakan variabel interval sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB), interval histogram tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Grafit).

Untuk menambahkan variabel interval

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.

2. Di bidang Nilai, masukkan interval rentang waktu yang ingin Anda tampilkan di daftar dropdown variabel. Unit waktu berikut didukung:`s (seconds)`,`m (minutes)`,`h (hours)`, `d (days)` `w (weeks)`,`M (months)`, dany `(years)`. Anda juga dapat menerima atau mengedit nilai default:`1m,10m,30m,1h,6h,12h,1d,7d,14d,30d`.
3. (Opsional) Nyalakan Opsi Otomatis jika Anda ingin menambahkan `auto` opsi ke daftar. Opsi ini memungkinkan Anda untuk menentukan berapa kali rentang waktu saat ini harus dibagi untuk menghitung rentang `auto` waktu saat ini. Jika Anda menyalakannya, maka dua opsi lagi muncul:
   - Jumlah langkah - Pilih berapa kali rentang waktu saat ini akan dibagi untuk menghitung nilainya, mirip dengan opsi kueri poin data Maks. Misalnya, jika rentang waktu yang terlihat saat ini adalah 30 menit, maka `auto` interval mengelompokkan data menjadi 30 peningkatan satu menit. Nilai default adalah 30 langkah.
   - Interval Min — Ambang minimum di bawah mana interval hitungan langkah tidak akan membagi waktu. Untuk melanjutkan contoh 30 menit, jika interval minimum diatur ke 2m, maka Grafana akan mengelompokkan data menjadi 15 kenaikan dua menit.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Contoh variabel interval

Contoh berikut menunjukkan variabel template `myinterval` dalam fungsi Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Menambahkan filter ad hoc

Filter ad hoc memungkinkan Anda menambahkan filter nilai kunci yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data yang ditentukan. Tidak seperti variabel lain, Anda tidak menggunakan filter ad hoc dalam kueri. Sebagai gantinya, Anda menggunakan filter ad hoc untuk menulis filter untuk kueri yang ada.

> **Note**
>
> Variabel filter ad hoc hanya berfungsi dengan sumber data Prometheus, Loki, InfluxDB, dan Elasticsearch.

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin). Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.
3. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Buat filter ad hoc

Filter ad hoc adalah salah satu opsi variabel paling kompleks dan fleksibel yang tersedia. Alih-alih daftar opsi variabel reguler, variabel ini memungkinkan Anda membuat kueri ad hoc di seluruh dasbor. Filter yang Anda terapkan dengan cara ini diterapkan ke semua panel di dasbor.

Konfigurasikan opsi pemilihan variabel

Pilihan Pilihan adalah fitur yang dapat Anda gunakan untuk mengelola pilihan opsi variabel. Semua opsi pilihan adalah opsional, dan mereka mati secara default.

Multi-value variabel

Menginterpolasi variabel dengan beberapa nilai yang dipilih rumit karena tidak langsung bagaimana memformat beberapa nilai menjadi string yang valid dalam konteks tertentu di mana variabel digunakan. Grafana mencoba menyelesaikan ini dengan mengizinkan setiap plugin sumber data untuk memberi tahu mesin interpolasi template format apa yang akan digunakan untuk beberapa nilai.

> **Note**
>
> Opsi Kustom semua nilai pada variabel harus kosong agar Grafana memformat semua nilai menjadi satu string. Jika dibiarkan kosong, maka Grafana menggabungkan (menambahkan bersama) semua nilai dalam kueri. Misalnya, `value1,value2,value3`. Jika `all` nilai kustom digunakan, maka sebaliknya nilainya akan menjadi `*` atau`all`.

Multi-value variabel dengan sumber data Grafit

Grafit menggunakan ekspresi glob. Variabel dengan beberapa nilai, dalam hal ini, diinterpolasi *`{host1,host2,host3}`* seolah-olah nilai variabel saat ini iss host1, host2, dan host3.

Multi-value variabel dengan sumber data Prometheus atau InfluxDB

InfluxDB dan Prometheus menggunakan ekspresi regex, sehingga variabel yang sama diinterpolasi sebagai. `(host1|host2|host3)` Setiap nilai juga regex lolos. Jika tidak, nilai dengan karakter kontrol regex akan merusak ekspresi regex.

Multi-value variabel dengan sumber data elastis

Elasticsearch menggunakan sintaks kueri lucene, sehingga variabel yang sama diformat sebagai. `("host1" OR "host2" OR "host3")` Dalam hal ini, setiap nilai dililoskan sehingga nilainya hanya berisi kata-kata kontrol lucene dan tanda kutip.

Memecahkan masalah variabel multi-nilai

Pelarian dan pemformatan otomatis dapat menyebabkan masalah dan sulit untuk memahami logika di baliknya. Khusus untuk InfluxDB dan Prometheus di mana penggunaan sintaks regex mengharuskan variabel digunakan dalam konteks operator regex.

Jika Anda tidak ingin Grafana melakukan pelolosan dan pemformatan regex otomatis ini, maka Anda harus melakukan salah satu hal berikut:

- Matikan opsi Multi-valueatau Sertakan Semua opsi.
- Gunakan format mentah.

Sertakan Semua opsi

Grafana menambahkan `All` opsi ke daftar dropdown variabel. Jika pengguna memilih opsi ini, maka semua opsi variabel dipilih.

Kustom semua nilai

Opsi ini hanya terlihat jika opsi Sertakan Semua dipilih.

Masukkan sintaks regex, gumpalan, atau lucene di bidang Kustom semua nilai untuk menentukan nilai opsi. `All`

Secara default `All` nilai mencakup semua opsi dalam ekspresi gabungan. Ini bisa menjadi sangat panjang dan dapat memiliki masalah kinerja. Terkadang lebih baik untuk menentukan nilai semua kustom, seperti regex wildcard.

Untuk memiliki sintaks regex, gumpalan, atau lucene khusus di opsi Kustom semua nilai, itu tidak pernah lolos sehingga Anda harus memikirkan nilai yang valid untuk sumber data Anda.

Variabel global

Grafana memiliki variabel bawaan global yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Topik ini mencantumkannya dalam urutan abjad dan mendefinisikannya. Variabel ini berguna dalam kueri, tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data.

$ __dasbor

Variabel ini adalah nama dasbor saat ini.

$__from dan $__to

Grafana memiliki dua variabel rentang waktu bawaan: `$__from` dan. `$__to` Mereka saat ini selalu diinterpolasi sebagai milidetik epoch secara default, tetapi Anda dapat mengontrol pemformatan tanggal.

Sintaksis	Contoh hasil	Deskripsi
`${__from}`	1594671549254	Epoch unix milidetik
`${__from:date}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	Tidak ada argumen, default ke ISO 3339 8601/RFC
`${__from:date:iso}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	ISO 8601/RFC 3339
`${__from:date:seconds}`	1594671549	Epoch detik Unix
`${__from:date:YYYY-MM}`	2020-07	Format tanggal kustom apa pun yang tidak menyertakan karakter:

Sintaks di atas juga berfungsi dengan`${__to}`.

$ __interval

Anda dapat menggunakan *`$__interval`* variabel sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB, MySQL, Postgres, MSSQL), interval histogram Tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Graphite).

Grafana secara otomatis menghitung interval yang dapat digunakan untuk mengelompokkan berdasarkan waktu dalam kueri. Ketika ada lebih banyak titik data daripada yang dapat ditampilkan pada grafik, kueri dapat dibuat lebih efisien dengan mengelompokkan dengan interval yang lebih besar. Misalnya, jika Anda melihat grafik data senilai 3 bulan, Anda mungkin tidak dapat melihat detail pada tingkat menit. Pengelompokan berdasarkan jam atau hari membuat kueri lebih efisien tanpa mempengaruhi apa yang ditunjukkan grafik. `$__interval`Itu dihitung menggunakan rentang waktu dan lebar grafik (jumlah piksel).

Perhitungan Perkiraan: `(to - from) / resolution`

Misalnya, ketika rentang waktu adalah 1 jam dan grafik layar penuh, maka interval dapat dihitung menjadi `2m` - titik dikelompokkan dalam interval 2 menit. Jika rentang waktu 6 bulan dan grafiknya layar penuh, maka intervalnya mungkin `1d` (1 hari) - poin dikelompokkan berdasarkan hari.

Dalam sumber data InfluxDB, variabel warisan `$interval` adalah variabel yang sama. `$__interval`harus digunakan sebagai gantinya.

Sumber data InfluxDB dan Elasticsearch memiliki `Group by time interval` bidang yang digunakan untuk membuat kode keras interval atau untuk menetapkan batas minimum untuk `$__interval` variabel (dengan menggunakan > sintaks, misalnya). `>10m`

$ __interval_ms

Variabel ini adalah `$__interval` variabel dalam milidetik, bukan string yang diformat interval waktu. Misalnya, jika `$__interval` adalah `20m` maka `$__interval_ms` adalah`1200000`.

$__org

Variabel ini adalah ID dari organisasi saat ini. `${__org.name}`adalah nama organisasi saat ini.

$ __pengguna

`${__user.id}`adalah ID pengguna saat ini. `${__user.login}`adalah pegangan login dari pengguna saat ini. `${__user.email}`adalah email untuk pengguna saat ini.

$ __kisaran

Hanya didukung untuk sumber data Prometheus dan Loki. Variabel ini mewakili rentang untuk dasbor saat ini. Itu dihitung oleh`to - from`. Ini memiliki milidetik dan representasi kedua disebut `$__range_ms` dan`$__range_s`.

$ __rate_interval

Hanya didukung untuk sumber data Prometheus. `$__rate_interval`Variabel dimaksudkan untuk digunakan dalam fungsi laju.

$ TimeFilter atau $ __TimeFilter

`$timeFilter`Variabel mengembalikan rentang waktu yang dipilih saat ini sebagai ekspresi. Misalnya, `Last 7 days` ekspresi interval rentang waktu adalah`time > now() - 7d`.

Ini digunakan di beberapa tempat, termasuk:

- Klausul WHERE untuk sumber data InfluxDB. Grafana menambahkannya secara otomatis ke kueri InfluxDB saat dalam mode Query Editor. Anda dapat menambahkannya secara manual dalam mode Editor Teks:`WHERE $timeFilter`.
- Kueri log Analytics di sumber data Azure Monitor.
- Kueri SQL di MySQL, Postgres, dan MSSQL.
- `$__timeFilter`Variabel ini digunakan dalam sumber data MySQL.

$ __zona waktu

`$__timezone`Variabel mengembalikan zona waktu yang dipilih saat ini, baik `utc` atau entri basis data zona waktu IANA (misalnya,`America/New_York`).

Jika zona waktu yang dipilih saat ini adalah Waktu Browser, Grafana akan mencoba menentukan zona waktu browser Anda.

Variabel yang dirantai

Variabel berantai, juga disebut variabel terkait atau variabel bersarang, adalah variabel kueri dengan satu atau lebih variabel lain dalam kueri variabelnya.

Kueri variabel berantai berbeda untuk setiap sumber data, tetapi premisnya sama untuk semua. Anda dapat menggunakan kueri variabel berantai di sumber data apa pun yang memungkinkan mereka.

Dasbor templat tertaut yang sangat kompleks dimungkinkan, kedalaman 5 atau 10 tingkat. Secara teknis, tidak ada batasan seberapa dalam atau kompleks Anda dapat pergi, tetapi semakin banyak tautan yang Anda miliki, semakin besar beban kueri.

Praktik dan kiat terbaik

Praktik berikut akan membuat dasbor dan variabel Anda lebih mudah digunakan.

Membuat variabel terkait baru

- Variabel rantai membuat parent/child dependensi. Anda dapat membayangkan mereka sebagai tangga atau pohon.
- Cara termudah untuk membuat variabel berantai baru adalah dengan menyalin variabel yang ingin Anda dasarkan yang baru. Dalam daftar variabel, klik ikon variabel Duplikat di sebelah kanan entri variabel untuk membuat salinan. Anda kemudian dapat menambahkan ke kueri untuk variabel induk.
- Variabel baru yang dibuat dengan cara ini muncul di bagian bawah daftar. Anda mungkin perlu menyeretnya ke posisi yang berbeda dalam daftar untuk memasukkannya ke dalam urutan logis.

Urutan variabel

Anda dapat mengubah urutan variabel dalam daftar variabel dasbor dengan mengklik panah atas dan bawah di sisi kanan setiap entri. Grafana mencantumkan dropdown variabel dari kiri ke kanan sesuai dengan daftar ini, dengan variabel di bagian atas di paling kiri.

- Daftar variabel yang tidak memiliki dependensi di bagian atas, sebelum variabel anak mereka.
- Setiap variabel harus mengikuti yang bergantung padanya.
- Ingat tidak ada indikasi di UI variabel mana yang memiliki hubungan ketergantungan. Buat daftar variabel dalam urutan logis untuk memudahkan pengguna lain (dan diri Anda sendiri).

Pertimbangan kompleksitas

Semakin banyak lapisan ketergantungan yang Anda miliki dalam variabel, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memperbarui dasbor setelah Anda mengubah variabel.

Misalnya, jika Anda memiliki serangkaian empat variabel tertaut (negara, Wilayah, server, metrik) dan Anda mengubah nilai variabel root (negara), maka Grafana harus menjalankan kueri untuk semua variabel dependen sebelum memperbarui visualisasi di dasbor.

Kelola variabel

Halaman variabel memungkinkan Anda menambahkan variabel dan mengelola variabel yang ada. Hal ini juga memungkinkan Anda untuk memeriksa variabel dan mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel lain atau dashboard.

Pindah - Anda dapat memindahkan variabel ke atas atau ke bawah daftar menggunakan drag and drop.

Clone — Untuk mengkloning variabel, klik ikon klon dari kumpulan ikon di sebelah kanan. Ini menciptakan salinan variabel dengan nama variabel asli diawali dengan`copy_of_`.

Hapus - Untuk menghapus variabel, klik ikon sampah dari kumpulan ikon di sebelah kanan.

Filter variabel dengan regex

Menggunakan opsi Regex Query, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan.

Halaman ini menunjukkan cara menggunakan regex ke filter/modify nilai dalam dropdown variabel.

Menggunakan Opsi Kueri Regex, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri Variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan Mozilla tentang ekspresi Reguler.

Contoh berikut menunjukkan pemfilteran pada daftar opsi berikut

```
backend_01
backend_02
backend_03
backend_04
```

Filter sehingga hanya opsi yang diakhiri dengan **`01`** atau **`02`** dikembalikan

Regex:

```
/
(
01|02
)
$/
```

Hasil:

```
backend_01
backend_02
```

Filter dan ubah opsi menggunakan grup tangkapan regex untuk mengembalikan bagian teks

Regex:

```
/.*
(
01|02
)
/
```

Hasil:

```
01
02
```

Filter dan modifikasi - Contoh Prometheus

Untuk daftar opsi ini:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex ini:

```
/. *instance="
(
[^"]*
)
.*/
```

Mengembalikan hasil ini:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Filter dan modifikasi menggunakan teks bernama dan grup penangkap nilai

Menggunakan grup tangkapan bernama, Anda dapat menangkap bagian 'teks' dan 'nilai' terpisah dari opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel. Hal ini memungkinkan daftar dropdown variabel berisi nama ramah untuk setiap nilai yang dapat dipilih.

Misalnya, saat menanyakan metrik `node_hwmon_chip_names` Prometheus, nilainya jauh lebih ramah `chip_name` daripada nilainya. `chip` Jadi hasil query variabel berikut:

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Melewati Regex berikut:

```
/chip_name="(?<text>[ ^ " ] + ) |chip=" (?<value >[ ^ " ] + )/g
```

Akan menghasilkan daftar dropdown berikut:

```
Display Name          Value
------------          -------------------------
enp216s0f0np0         0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1         0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2         0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3         0000:d7:00_0_0000:d8:00_3
```

Hanya `text` dan `value` menangkap nama grup yang didukung.

Periksa Variabel

Halaman variabel memungkinkan Anda dengan mudah mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel atau dasbor lain.

Setiap variabel yang direferensikan atau digunakan memiliki tanda centang hijau di sebelahnya, sementara variabel yang tidak direferensikan memiliki ikon peringatan oranye di sebelahnya. Selain itu, semua variabel yang direferensikan memiliki ikon ketergantungan di sebelah tanda centang hijau. Anda dapat memilih ikon untuk melihat peta ketergantungan. Peta ketergantungan dapat dipindahkan. Anda dapat memperbesar atau memperkecil dengan roda mouse atau yang setara.

Sintaks variabel

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Judul panel dan kueri metrik dapat merujuk ke variabel menggunakan dua sintaks yang berbeda.

- `$varname`— Sintaks ini mudah dibaca, tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata.

  Contoh: `apps.frontend.$server.requests.count`
- `${var_name}`— Gunakan sintaks ini ketika Anda ingin menggunakan variabel di tengah ekspresi.
- `${var_name:<format>}`— Format ini memberi Anda kontrol lebih besar atas bagaimana Grafana menafsirkan nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan, mengikuti daftar ini.
- `[[varname]]`- Jangan gunakan. Sintaks ini sudah tua dan sudah usang. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Sebelum kueri dikirim ke sumber data Anda, kueri diinterpolasi, artinya variabel diganti dengan nilai saat ini. Selama interpolasi, nilai variabel mungkin lolos agar sesuai dengan sintaks bahasa kueri dan di mana ia digunakan. Misalnya, variabel yang digunakan dalam ekspresi regex dalam kueri InfluxDB atau Prometheus akan diloloskan regex.

Opsi format variabel lanjutan

Pemformatan interpolasi variabel tergantung pada sumber data, tetapi ada beberapa situasi di mana Anda mungkin ingin mengubah format default.

Misalnya, default untuk sumber data MySQL adalah menggabungkan beberapa nilai sebagai dipisahkan koma dengan tanda kutip:. `'server01','server02'` Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin memiliki string yang dipisahkan koma tanpa tanda kutip:. `server01,server02` Anda dapat mewujudkannya dengan opsi pemformatan variabel lanjutan yang tercantum di bawah ini.

Sintaks umum

Sintaks: `${var_name:option}`

Jika ada opsi pemformatan yang tidak valid ditentukan, maka `glob` adalah opsi. default/fallback

CSV

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:csv}'
Interpolation result:  'test1,test2'
```

Didistribusikan - OpenTSDB

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format khusus untuk OpenTSDB.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:distributed}'
Interpolation result:  'test1,servers=test2'
```

Kutipan ganda

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos ' di setiap nilai dengan \' dan mengutip setiap nilai dengan. '

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:doublequote}'
Interpolation result:  '"test1","test2"'
```

Glob - Grafit

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi gumpalan (untuk kueri Grafit).

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:glob}'
Interpolation result:  '{test1,test2}'
```

JSON

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:json}'
```

```
Interpolation result:  '["test1", "test2"]'
```

Lucene - Elasticsearch

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format Lucene untuk Elasticsearch.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:lucene}'
Interpolation result:  '("test1" OR "test2")'
```

Kode Persentase

Memformat variabel tunggal dan multivalued untuk digunakan dalam parameter URL.

```
servers = [ 'foo()bar BAZ',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:percentencode}'
Interpolation result:  'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Pipa

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string yang dipisahkan pipa.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:pipe}'
Interpolation result:  'test1.|test2'
```

Mentah

Menonaktifkan pemformatan khusus sumber data, seperti tanda kutip tunggal dalam kueri SQL.

```
servers = [ 'test.1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${var_name:raw}'
Interpolation result:  'test.1,test2'
```

Regex

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string regex.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
```

```
String to interpolate:  '${servers:regex}'
Interpolation result:  '(test1\.|test2)'
```

Singlequote

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `\'` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:singlequote}'
Interpolation result:  "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `''` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ "test'1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:sqlstring}'
Interpolation result:  "'test''1','test2'"
```

Teks

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi teks mereka. Untuk satu variabel, itu hanya akan mengembalikan representasi teks. Untuk variabel multi-nilai, itu akan mengembalikan representasi teks yang digabungkan dengan+.

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:text}'
Interpolation result:  "test1 + test2"
```

Parameter kueri

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi parameter kueri mereka. Contoh: `var-foo=value1&var-foo=value2`

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:queryparam}'
Interpolation result:  "var-servers=test1&var-servers=test2"
```

Menilai penggunaan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Untuk setiap dasbor dan sumber data, Anda dapat mengakses informasi penggunaan.

Wawasan dasbor

Untuk melihat informasi penggunaan dasbor, pilih Wawasan dasbor di bilah atas.

Wawasan dasbor menunjukkan informasi berikut.

- Statistik — Jumlah kueri dan kesalahan harian selama 30 hari terakhir.
- Pengguna & aktivitas — Jumlah tampilan harian selama 30 hari terakhir; aktivitas terakhir di dasbor dan pengguna terbaru (dengan batas 20).

Wawasan sumber data

Wawasan sumber data memberikan informasi tentang bagaimana sumber data telah digunakan dalam 30 hari terakhir, seperti:

- Kueri per hari
- Kesalahan per hari
- Waktu muat kueri per hari (dirata-ratakan dalam ms)

Untuk menemukan wawasan sumber data

1. Pilih Koneksi di navigasi utama ruang kerja Anda.
2. Pilih Sumber data.

3. Pilih sumber data.
4. Pilih tab Wawasan.

Indikator kehadiran

Saat Anda masuk dan melihat dasbor, Anda dapat mengetahui siapa yang melihat dasbor yang sama dengan Anda melalui indikator kehadiran, yang menampilkan avatar pengguna yang baru saja berinteraksi dengan dasbor. Jangka waktu default adalah 10 menit. Untuk melihat nama pengguna, arahkan kursor ke avatar pengguna. Avatar berasal dari Gravatar berdasarkan email pengguna.

Ketika ada lebih banyak pengguna aktif di dasbor daripada yang dapat masuk dalam indikator kehadiran, klik ikon+X. Melakukan hal ini akan membuka wawasan dasbor, yang berisi detail lebih lanjut tentang aktivitas pengguna terbaru.

Menyortir dasbor dengan menggunakan data wawasan

Di tampilan penelusuran, Anda dapat menggunakan data wawasan untuk membantu menemukan dasbor yang paling sering digunakan, rusak, dan tidak digunakan. Anda dapat mengurutkan dasbor berdasarkan berikut ini.

- Tampilan
- Kesalahan
- Tampilan
- Waktu yang dibuat
- Waktu yang diperbarui

Memecahkan masalah dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan strategi berikut untuk membantu Anda memecahkan masalah dasbor umum.

Dasbor lambat

- Apakah Anda mencoba merender lusinan (atau ratusan atau ribuan) deret waktu pada grafik? Ini dapat menyebabkan browser tertinggal. Coba gunakan fungsi seperti `highestMax` (dalam Graphite) untuk mengurangi jumlah seri yang dikembalikan.
- Terkadang nama seri bisa sangat besar. Ini menyebabkan ukuran respons yang lebih besar. Coba gunakan `alias` untuk mengurangi ukuran nama seri yang dikembalikan.
- Apakah Anda menanyakan banyak deret waktu atau rentang waktu yang lama? Kedua kondisi ini dapat menyebabkan Grafana atau sumber data Anda menarik banyak data, yang dapat memperlambat dasbor. Coba kurangi salah satu atau keduanya.
- Mungkin ada beban tinggi pada infrastruktur jaringan Anda. Jika kelambatan tidak konsisten, ini mungkin masalahnya.

Masalah kecepatan penyegaran dasbor

Secara default, Grafana menanyakan sumber data Anda setiap 30 detik. Namun, menyetel kecepatan refresh rendah pada dasbor Anda memberi tekanan yang tidak perlu pada backend. Dalam banyak kasus, kueri ini sering tidak diperlukan karena sumber data tidak mengirim data cukup sering sehingga ada perubahan setiap 30 detik.

Sebaiknya lakukan hal berikut:

- Hanya aktifkan penyegaran otomatis di dasbor, panel, atau variabel jika perlu. Pengguna dapat me-refresh browser mereka secara manual.
- Jika Anda memerlukan penyegaran otomatis, maka atur kecepatan refresh ke periode waktu yang lebih lama yang masuk akal, seperti sekali dalam satu menit, setiap 10 menit, atau setiap jam.
- Periksa rentang waktu dasbor Anda. Jika dasbor Anda memiliki rentang waktu yang lebih lama, seperti seminggu, maka Anda benar-benar tidak perlu penyegaran otomatis dan Anda harus menonaktifkannya.

Menangani atau merender data nol salah atau membingungkan

Beberapa aplikasi mempublikasikan data sebentar-sebentar; misalnya, mereka hanya memposting metrik ketika suatu peristiwa terjadi. Secara default, grafik Grafana menghubungkan garis antara titik data, tetapi ini bisa menipu.

Grafik yang memiliki opsi Connect null values disetel ke Always, akan menghubungkan garis di mana ada nilai yang hilang.

Salah satu cara untuk memperbaikinya adalah dengan menggunakan bilah alih-alih garis dan mengatur opsi No value (di bawah opsi Standar)`0`. Dalam hal ini, data yang hilang akan muncul sebagai area grafik tanpa data.

Mencari Dasbor di Grafana versi 12

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mencari dasbor berdasarkan nama dasbor dan judul panel. Saat Anda mencari dasbor, sistem mengembalikan semua dasbor yang tersedia dalam instance Grafana, meskipun Anda tidak memiliki izin untuk melihat konten dasbor.

Cari dasbor menggunakan nama dasbor

Masukkan bagian mana pun dari nama dasbor di bilah pencarian. Pencarian mengembalikan hasil untuk setiap kecocokan string sebagian secara real-time, saat Anda mengetik.

Pencarian dasbor adalah:

- Real-time
- Tidak peka huruf besar/kecil
- Fungsional di seluruh dasbor yang disimpan dan berbasis file.

> **Tip**
>
> Anda dapat menggunakan tombol panah keyboard untuk menavigasi hasil dan tekan `Enter` untuk membuka dasbor yang dipilih.

Cari dasbor menggunakan judul panel

Anda dapat mencari dasbor dengan judul panel yang muncul di dasbor. Jika judul panel cocok dengan kueri penelusuran Anda, dasbor akan muncul di hasil penelusuran.

Filter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag

Tag adalah cara yang bagus untuk mengatur dasbor Anda, terutama karena jumlah dasbor bertambah. Anda dapat menambahkan dan mengelola tag di Pengaturan dasbor.

Saat Anda memilih beberapa tag, Grafana menampilkan dasbor yang menyertakan semua tag yang dipilih.

Untuk memfilter hasil pencarian dasbor dengan tag, selesaikan salah satu langkah berikut:

- Untuk memfilter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag, pilih tag yang muncul di kolom kanan hasil pencarian.

  Anda dapat melanjutkan pemfilteran dengan memilih tag tambahan.
- Untuk melihat daftar semua tag yang tersedia, klik menu dropdown Filter by tags dan pilih tag.

  Semua tag akan ditampilkan, dan ketika Anda memilih tag, pencarian dasbor akan langsung disaring.

> **Tip**
>
> Saat hanya menggunakan keyboard, tekan `tab` tombol dan arahkan ke menu dropdown Filter by tag, tekan tombol panah bawah untuk mengaktifkan menu dan menemukan tag, dan tekan `Enter` untuk memilih tag.

Palet perintah

Anda dapat menggunakan palet perintah untuk melakukan hal berikut:

- Cari dan buka dasbor dan folder.
- Buat dasbor dan aturan peringatan.
- Temukan halaman dalam Grafana.
- Ubah tema menjadi gelap atau terang.

Untuk membuka palet perintah, masukkan `ctrl+k` (`cmd+k`di macOS). Anda juga dapat memilih input pencarian di bilah navigasi Grafana.

> **Note**
>
> Untuk pergi ke langkah sebelumnya, tekan `backspace` dengan palet perintah kosong.

Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 12

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel adalah blok bangunan visualisasi dasar di Grafana. Setiap panel memiliki editor kueri khusus untuk sumber data yang dipilih di panel. Editor kueri memungkinkan Anda membuat kueri yang mengembalikan data yang ingin Anda visualisasikan.

Ada berbagai macam pilihan styling dan format untuk setiap panel. Panel dapat diseret, dijatuhkan, dan diubah ukurannya untuk mengatur ulang mereka di dasbor.

Sebelum Anda menambahkan panel, pastikan Anda telah mengonfigurasi sumber data.

Jenis panel tambahan mungkin tersedia dengan menginstal plugin tambahan ke ruang kerja Anda.

Untuk detail tentang penggunaan sumber data tertentu, lihatConnect ke sumber data.

Anda dapat menambahkan tindakan interaktif ke visualisasi yang memicu panggilan API atau menavigasi ke URL, dengan dukungan untuk variabel kustom dan tautan data sekali klik.

Topik

- Ikhtisar editor panel
- Tampilan inspeksi panel
- Kueri dan transformasi data
- Konfigurasikan opsi panel
- Konfigurasikan opsi standar
- Konfigurasikan legenda
- Konfigurasikan tautan data
- Konfigurasikan pemetaan nilai
- Konfigurasikan ambang batas
- Konfigurasikan penggantian bidang
- Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 12

Ikhtisar editor panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di editor panel, Anda dapat memperbarui semua elemen visualisasi, termasuk sumber data, kueri, rentang waktu, dan opsi tampilan.

Untuk menambahkan panel ke dasbor baru, pilih + Tambahkan visualisasi di tengah dasbor. Untuk menambahkan panel ke dasbor yang ada, pilih Tambahkan di header dasbor dan pilih Visualisasi

di drop-down. Anda juga dapat menyalin dan menempelkan panel yang ada dari dasbor yang sama atau berbeda.

Menu panel

Untuk mengakses editor panel, arahkan kursor ke sudut kanan atas panel mana pun. Pilih ikon menu panel yang muncul dan pilih Edit.

Menu panel juga memberi Anda akses ke tindakan berikut:

- Lihat - Lihat panel di layar penuh.
- Edit - Buka editor panel untuk mengedit panel dan opsi visualisasi.
- Bagikan — Bagikan panel sebagai tautan, atau panel perpustakaan.
- Jelajahi — Buka panel di Jelajahi, di mana Anda dapat fokus pada kueri Anda.
- Inspect — Buka laci Inspect, tempat Anda dapat meninjau data panel, statistik, metadata, JSON, dan kueri.
  - Data — Buka laci Inspect di tab Data.
  - Query - Buka laci Inspect di tab Query.
  - Panel JSON - Buka laci Inspect di tab JSON.
- Ekstensi — Akses tindakan lain yang disediakan oleh aplikasi yang diinstal, seperti mendeklarasikan insiden. Opsi ini hanya muncul jika Anda menginstal plugin aplikasi yang berkontribusi ekstensi ke menu panel.
- Lainnya - Akses tindakan panel lainnya.
  - Duplikat — Buat salinan panel. Panel duplikat menanyakan data secara terpisah dari panel asli. Jika Anda ingin menggunakan hasil kueri yang sama, Anda dapat menggunakan sumber `Dashboard` data di panel kedua.
  - Salin — Salin panel ke clipboard.
  - Buat panel pustaka — Buat panel yang dapat diimpor ke dasbor lain.
  - Buat peringatan - Buka halaman konfigurasi aturan peringatan di Peringatan, tempat Anda dapat membuat Grafana-managed peringatan berdasarkan kueri panel.
  - Sembunyikan legenda - Sembunyikan legenda panel.
  - Dapatkan bantuan — Kirim snapshot atau data panel ke Grafana Labs Technical Support.
- Hapus - Hapus panel dari dasbor.

Editor panel

Bagian ini menjelaskan area editor panel Grafana.

- Header panel - Bagian header mencantumkan dasbor tempat panel muncul dan kontrol berikut:
  - Buang — Buang perubahan yang telah Anda buat pada panel sejak terakhir kali Anda menyimpan dasbor.
  - Simpan - Menyimpan perubahan yang Anda buat ke panel.
  - Terapkan - Menerapkan perubahan yang Anda buat dan menutup editor panel, mengembalikan Anda ke dasbor. Anda harus menyimpan dasbor untuk mempertahankan perubahan yang diterapkan.
- Pratinjau visualisasi - Bagian pratinjau visualisasi berisi opsi berikut:
  - Tampilan tabel - Mengkonversi visualisasi ke tabel sehingga Anda dapat melihat data. Tampilan tabel sangat membantu untuk pemecahan masalah. Tampilan ini hanya berisi data mentah. Ini tidak termasuk transformasi yang mungkin telah Anda terapkan pada data atau opsi pemformatan yang tersedia dalam visualisasi Tabel.
  - Isi - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia. Jika Anda mengubah lebar panel samping atau tinggi panel bawah, visualisasi berubah untuk mengisi ruang yang tersedia.
  - Aktual - Pratinjau visualisasi akan memiliki ukuran yang tepat seperti ukuran di dasbor. Jika tidak cukup ruang yang tersedia, visualisasi akan mengurangi menjaga rasio aspek.
  - Kontrol rentang waktu — Default adalah zona waktu lokal browser atau zona waktu yang dipilih pada tingkat yang lebih tinggi.
- Bagian data — Bagian data berisi tab tempat Anda memasukkan kueri, mengubah data, dan membuat aturan peringatan (jika berlaku).
  - Tab kueri — Pilih sumber data Anda dan masukkan kueri di sini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri dan transformasi data. Saat Anda pertama kali membuat dasbor, Anda diminta untuk memilih sumber data. Anda dapat memperbarui sumber data atau kueri di tab ini.
  - Tab Transform - Terapkan transformasi data. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri dan transformasi data.
  - Tab peringatan - Tulis aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan di Grafana versi 12.
- Opsi tampilan panel - Bagian opsi tampilan berisi tab tempat Anda mengonfigurasi hampir setiap aspek visualisasi data Anda. Detailnya bervariasi berdasarkan jenis visualisasi yang dipilih.

Panel memeriksa laci

Laci inspeksi membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat melihat data mentah untuk panel apa pun, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, dan mengekspor panel dan data JSON.

> **Note**
>
> Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

- Panel memeriksa tampilan laci sebagai laci di sisi kanan. Pilih panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel laci.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan yang dikembalikan oleh kueri. Tab hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Tampilan inspeksi panel

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tampilan inspeksi panel, yang dapat Anda buka melalui menu panel, membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat memeriksa data mentah untuk panel Grafana Terkelola Amazon, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, serta mengekspor panel dan data JSON.

Note

Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

1. Inspektur panel menampilkan Inspect: di bagian atas panel. Pilih panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel.
2. Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
3. Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
4. Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
5. Tab kueri — Menampilkan permintaan yang dikirim ke server saat Grafana menanyakan sumber data.
6. Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan apa pun. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Mengunduh hasil kueri mentah

Grafana yang Dikelola Amazon menghasilkan file CSV yang berisi data Anda, termasuk transformasi apa pun pada data tersebut. Anda dapat memilih untuk melihat data sebelum atau sesudah panel menerapkan opsi bidang atau penggantian opsi bidang.

Untuk mengunduh hasil kueri mentah

1. Edit panel yang berisi data kueri yang ingin Anda unduh.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Data.

   Jika panel Anda berisi beberapa kueri atau kueri beberapa node, maka Anda memiliki opsi tambahan.

   - Pilih hasil - Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
   - Mengubah data
   - Bergabung berdasarkan waktu - Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Pilih judul kolom untuk menyusun ulang data.
4. Untuk melihat data sebelum sistem menerapkan penggantian bidang, pilih sakelar Data yang diformat.
5. Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, pilih tombol Unduh untuk Excel.
6. Pilih Unduh CSV.

Memeriksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

Untuk memeriksa kinerja kueri

1. Edit panel yang berisi kueri dengan kinerja yang ingin Anda periksa.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Statistik.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Memeriksa permintaan dan respons kueri

Anda dapat memeriksa permintaan kueri dan data respons saat ingin memecahkan masalah kueri yang mengembalikan hasil yang tidak terduga, atau gagal mengembalikan hasil yang diharapkan.

1. Edit panel yang berisi kueri yang ingin Anda ekspor.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Segarkan.

   Panel diisi dengan data respons.
4. Lakukan penyesuaian, seperlunya dan jalankan kembali kueri.
5. Untuk mengunduh permintaan kueri dan data respons, klik ikon Salin ke clipboard dan tempel hasilnya ke aplikasi lain.

Kueri dan transformasi data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung banyak jenis sumber data. Kueri sumber data mengembalikan data yang dapat diubah dan divisualisasikan Grafana. Setiap sumber data menggunakan bahasa kueri sendiri, dan plugin sumber data masing-masing menerapkan antarmuka pengguna yang membangun kueri yang disebut editor kueri.

Topik

- Tentang pertanyaan
- Navigasikan tab kueri
- Menambahkan kueri
- Kelola kueri
- Opsi kueri
- Tulis kueri ekspresi
- Bagikan hasil kueri dengan panel lain

- Mengubah data
- Memecahkan masalah kueri
- Jenis perhitungan

Tentang pertanyaan

Panel Grafana berkomunikasi dengan sumber data melalui kueri, yang mengambil data untuk visualisasi. Query adalah pertanyaan yang ditulis dalam bahasa query yang digunakan oleh sumber data.

Anda dapat mengonfigurasi frekuensi kueri dan batas pengumpulan data dalam opsi sumber data panel. Grafana mendukung hingga 26 kueri per panel.

Anda dapat menemukan informasi selengkapnya tentang bahasa kueri setiap sumber data di bagian Sumber data.

Editor kueri

Setiap editor kueri sumber data menyediakan antarmuka pengguna yang disesuaikan yang membantu Anda menulis kueri yang memanfaatkan kemampuan uniknya.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, setiap editor kueri sumber data terlihat dan berfungsi secara berbeda. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin menyediakan fitur pelengkapan otomatis, nama metrik, saran variabel, atau antarmuka pembuatan kueri visual.

Untuk detail tentang fitur editor kueri unik sumber data tertentu, termasuk informasi tentang kueri dan sintaks, lihat dokumentasi sumber data:

- Untuk sumber data yang disertakan dengan Grafana Terkelola Amazon, lihat sumber Built-in data.
- Untuk sumber data yang disertakan dengan Grafana Enterprise, lihat. Connect ke sumber data Enterprise
- Untuk plugin sumber data lain yang Anda instal melaluiTemukan plugin dengan katalog plugin, dokumentasi ditautkan dalam daftar di katalog plugin.

Sintaks kueri

Sumber data menggunakan bahasa kueri yang berbeda untuk meminta data. Untuk detail tentang bahasa kueri unik sumber data tertentu, lihat dokumentasinya.

Contoh PostgreSQL:

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Contoh PromQL:

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Sumber data khusus

Grafana juga mencakup tiga sumber data khusus: Grafana, Campuran, dan Dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.

Navigasikan tab kueri

Tab Query panel terdiri dari elemen-elemen berikut:

- Pemilih sumber data - Memilih sumber data untuk kueri.
- Opsi kueri - Menetapkan parameter pengambilan data maksimum dan interval waktu menjalankan kueri.
- Tombol inspektur kueri — Membuka panel inspektur kueri, tempat Anda dapat melihat dan mengoptimalkan kueri Anda.
- Daftar editor kueri - Daftar kueri yang telah Anda tulis.
- Ekspresi - Menggunakan pembuat ekspresi untuk membuat ekspresi peringatan. Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi, lihatTulis kueri ekspresi.

Menambahkan kueri

Kueri mengembalikan data yang divisualisasikan Grafana di panel dasbor. Saat Anda membuat panel, Grafana secara otomatis memilih sumber data default.

Untuk menambahkan kueri

1. Edit panel tempat Anda menambahkan kueri.
2. Pilih tab Kueri.
3. Pilih menu tarik-turun Sumber data dan pilih sumber data.

4. Pilih opsi Kueri untuk mengonfigurasi jumlah maksimum titik data yang Anda butuhkan. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi kueri, lihatOpsi kueri.
5. Tulis kueri menggunakan editor kueri.
6. Pilih Terapkan.

Grafana menanyakan sumber data dan memvisualisasikan data.

Kelola kueri

Grafana mengatur kueri dalam baris kueri yang dapat dilipat. Setiap baris kueri berisi editor kueri dan diidentifikasi dengan huruf (A, B, C, dan sebagainya).

Untuk mengelola kueri, Anda dapat menyalin kueri, menyembunyikan kueri, menghapus kueri, menyusun ulang kueri, dan beralih bantuan untuk editor kueri.

Opsi kueri

Pilih Opsi kueri di sebelah pemilih sumber data untuk melihat pengaturan sumber data yang dipilih. Perubahan yang Anda buat di sini hanya memengaruhi kueri yang dibuat di panel ini.

Grafana menetapkan default yang ditampilkan dalam teks abu-abu gelap. Perubahan ditampilkan dalam teks putih. Untuk mengembalikan bidang ke pengaturan default, hapus teks putih dari bidang.

Opsi kueri sumber data panel meliputi:

- Titik data maksimum - Jika sumber data mendukungnya, ini menetapkan jumlah maksimum titik data untuk setiap seri yang dikembalikan. Jika kueri mengembalikan lebih banyak titik data daripada pengaturan titik data maks, maka sumber data mengurangi jumlah poin yang dikembalikan dengan menggabungkannya bersama dengan rata-rata, maks, atau fungsi lain.

  Anda dapat membatasi jumlah poin untuk meningkatkan kinerja kueri atau menghaluskan garis yang divisualisasikan. Nilai default adalah lebar (atau jumlah piksel) grafik, karena Anda hanya dapat memvisualisasikan titik data sebanyak panel grafik memiliki ruang untuk ditampilkan.

  Dengan streaming data, Grafana menggunakan nilai titik data maksimal untuk buffer bergulir. Streaming adalah aliran data yang berkelanjutan, dan buffering membagi aliran menjadi beberapa bagian.
- Interval min - Menetapkan batas minimum untuk interval yang dihitung secara otomatis, yang biasanya merupakan interval pengikisan minimum. Jika titik data disimpan setiap 15 detik, Anda

tidak mendapat manfaat dari interval yang lebih rendah dari itu. Anda juga dapat mengatur ini ke minimum yang lebih tinggi daripada interval scrape untuk mengambil kueri yang lebih kasar dan berfungsi dengan baik.

- Interval - Menetapkan rentang waktu yang dapat Anda gunakan saat menggabungkan atau mengelompokkan titik data berdasarkan waktu.

  Grafana secara otomatis menghitung interval yang sesuai yang dapat Anda gunakan sebagai variabel dalam kueri templat. Variabel diukur dalam detik (`$__interval`) atau milidetik (`$__interval_ms`).

  Interval biasanya digunakan dalam fungsi agregasi seperti jumlah atau rata-rata.
  Misalnya, ini adalah kueri Prometheus yang menggunakan variabel interval:.
  `rate(http_requests_total[$__interval])`

  Interval otomatis ini dihitung berdasarkan lebar grafik. Saat pengguna memperkecil visualisasi, interval tumbuh, menghasilkan agregasi yang lebih kasar. Demikian juga, jika pengguna memperbesar, intervalnya berkurang, menghasilkan agregasi yang lebih halus.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global.

- Waktu relatif — Mengganti rentang waktu relatif untuk panel individu, yang menyebabkannya berbeda dari yang dipilih di pemilih waktu dasbor di sudut kanan atas dasbor. Anda dapat menggunakan ini untuk menampilkan metrik dari periode waktu atau hari yang berbeda di dasbor yang sama.

  > **Note**
  >
  > Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang waktu relatif
5 menit terakhir	`now-5m`
Hari sejauh ini	`now/d`
5 hari terakhir	`now-5d/d`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`

Contoh	Bidang waktu relatif
2 tahun terakhir	`now-2y/y`

- Pergeseran waktu — Mengganti rentang waktu untuk panel individu dengan menggeser awal dan akhir relatif terhadap pemilih waktu. Misalnya, Anda dapat menggeser rentang waktu panel menjadi dua jam lebih awal dari pemilih waktu dasbor.

> **Note**
>
> Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang pergeseran waktu
Seluruh minggu terakhir	`1w/w`
Dua minggu yang lalu	`2w/w`
Seluruh bulan terakhir	`1M/M`
Sepanjang tahun ini	`1d/y`
Sepanjang tahun lalu	`1y/y`

- Batas waktu cache — (Terlihat hanya jika tersedia di sumber data) Mengganti batas waktu cache default jika toko deret waktu Anda memiliki cache kueri. Tentukan nilai ini sebagai nilai numerik dalam hitungan detik.

Tulis kueri ekspresi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Server-side ekspresi memungkinkan Anda untuk memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data.

Tentang ekspresi

Server-side ekspresi memungkinkan Anda untuk memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data, selain dari beberapa restrukturisasi data kecil untuk membuat input data yang dapat diterima untuk ekspresi.

Menggunakan ekspresi

Ekspresi paling sering digunakan oleh peringatan Grafana. Pemrosesan dilakukan sisi server, sehingga ekspresi dapat beroperasi tanpa sesi browser. Namun, ekspresi juga dapat digunakan dengan sumber data backend dan visualisasi.

Note

Ekspresi tidak berfungsi dengan peringatan dasbor lama.

Ekspresi dimaksudkan untuk menambah sumber data dengan memungkinkan kueri dari sumber data yang berbeda untuk digabungkan atau dengan menyediakan operasi yang tidak tersedia di sumber data.

Note

Jika memungkinkan, Anda harus melakukan pemrosesan data di dalam sumber data. Menyalin data dari penyimpanan ke server Grafana untuk diproses tidak efisien, sehingga ekspresi ditargetkan pada pemrosesan data ringan.

Ekspresi bekerja dengan kueri sumber data yang mengembalikan deret waktu atau data numerik. Mereka juga beroperasi pada data multi-dimensi. Misalnya, kueri yang mengembalikan beberapa seri, di mana setiap seri diidentifikasi oleh label atau tag.

Ekspresi individu mengambil satu atau lebih kueri atau ekspresi lain sebagai input dan menambahkan data ke hasilnya. Setiap ekspresi atau kueri individu diwakili oleh variabel yang merupakan pengidentifikasi bernama yang dikenal sebagai ReFID-nya (misalnya, huruf A default atau). B

Untuk mereferensikan output dari ekspresi individu atau kueri sumber data dalam ekspresi lain, pengidentifikasi ini digunakan sebagai variabel.

Jenis ekspresi

Ekspresi bekerja dengan dua jenis data.

- Koleksi deret waktu.
- Kumpulan angka, di mana setiap nomor adalah item.

Setiap koleksi dikembalikan dari kueri atau ekspresi sumber data tunggal dan diwakili oleh ReFID. Setiap koleksi adalah satu set, di mana setiap item dalam set diidentifikasi secara unik oleh dimensinya yang disimpan sebagai label atau pasangan nilai kunci.

Kueri sumber data

Server-side ekspresi hanya mendukung kueri sumber data untuk sumber data backend. Data umumnya diasumsikan diberi label data deret waktu.

Kueri sumber data, bila digunakan dengan ekspresi, dijalankan oleh mesin ekspresi. Ketika melakukan ini, ia merestrukturisasi data menjadi satu deret waktu atau satu angka per frame data. Jadi misalnya jika menggunakan sumber data yang mengembalikan beberapa seri pada satu bingkai dalam tampilan tabel, Anda mungkin melihat itu terlihat berbeda saat dijalankan dengan ekspresi.

Saat ini, satu-satunya format seri non-waktu (angka) yang didukung saat menggunakan bingkai data adalah Anda memiliki respons tabel yang mengembalikan bingkai data tanpa waktu, kolom string, dan satu kolom angka:

Contoh tabel berikut menghasilkan angka yang bekerja dengan ekspresi. Kolom string menjadi label dan kolom nomor nilai yang sesuai. Misalnya `{"Loc": "MIA", "Host": "A"}` dengan nilai 1.

Loc	Host	Avg_CPU
MIA	A	1

Loc	Host	Avg_CPU
NYC	B	2

Operasi

Anda dapat menggunakan operasi berikut dalam ekspresi: matematika, kurangi, dan sampel ulang.

Matematika

Matematika adalah untuk rumus matematika bentuk bebas pada deret waktu atau data angka. Operasi matematika mengambil angka dan deret waktu sebagai masukan dan mengubahnya menjadi angka dan deret waktu yang berbeda.

Data dari kueri atau ekspresi lain direferensikan dengan awalan ReFID dengan tanda dolar, misalnya. `$A` Jika variabel memiliki spasi dalam nama, maka Anda dapat menggunakan sintaks kurung kurung seperti. `${my variable}`

Konstanta numerik bisa dalam desimal (`2.24`), oktal (dengan nol terkemuka seperti`072`), atau hex (dengan seperti 0x terkemuka). `0x2A` Eksponensial dan tanda juga didukung (misalnya,). `-0.8e-2`

Operator

Operator aritmatika (+, biner dan unary`-`,,`*`,`/`,`%`, eksponen`**`), relasional (,`<`,,,`>`,`<=`) `==` `!=`, `>=` dan logis (,, dan unary) && didukung`||`. `!`

Bagaimana operasi berperilaku dengan data tergantung pada apakah itu adalah data angka atau deret waktu.

Dengan operasi biner`$A || $B`, seperti `$A + $B` atau, operator diterapkan dengan cara berikut tergantung pada jenis data:

- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan angka, maka operasi dilakukan antara dua angka.
- Jika satu variabel adalah angka, dan variabel lainnya adalah deret waktu, maka operasi antara nilai setiap titik dalam deret waktu dan angka dilakukan.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan data deret waktu, maka operasi antara setiap nilai dalam dua seri dilakukan untuk setiap cap waktu yang ada di keduanya `$A` dan`$B`. `Resample`Operasi ini dapat digunakan untuk menyusun stempel waktu.

Ringkasan:

- Nomor <Operation>nomor = angka
- Nomor <Operation>seri = seri
- Seri <Operation>seri = seri

Karena ekspresi bekerja dengan beberapa seri atau angka yang diwakili oleh satu variabel, operasi biner juga melakukan penyatuan (gabungan) antara dua variabel. Ini dilakukan berdasarkan label pengenal yang terkait dengan setiap seri atau nomor individu.

Jadi jika Anda memiliki angka dengan label seperti `{host=web01}` in `$A` dan nomor lain `$B` dengan label yang sama maka operasi dilakukan antara dua item dalam setiap variabel, dan hasilnya akan berbagi label yang sama. Aturan untuk perilaku serikat ini adalah sebagai berikut:

- Item tanpa label akan bergabung dengan apa pun.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` masing-masing hanya berisi satu item (satu seri, atau satu nomor), mereka akan bergabung.
- Jika label sama persis, mereka akan bergabung.
- Jika label adalah bagian dari yang lain, misalnya item di `$A` diberi label `{host=A,dc=MIA}` dan item di `$B` diberi label, `{host=A}` mereka akan bergabung.
- Jika dalam variabel seperti `$A` ada kunci tag yang berbeda untuk setiap item, perilaku bergabung tidak terdefinisi.

Operator relasional dan logis mengembalikan 0 untuk false 1 untuk true.

Fungsi Matematika

Sementara sebagian besar fungsi ada dalam operasi ekspresi sendiri, operasi matematika memang memiliki beberapa fungsi yang mirip dengan operator matematika atau simbol. Ketika fungsi dapat mengambil angka atau seri, dari jenis yang sama dengan argumen akan dikembalikan. Ketika itu adalah seri, operasi dilakukan untuk nilai setiap titik dalam seri.

perut

abs mengembalikan nilai absolut dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Misalnya, `abs(-1)` atau `abs($A)`.

is_inf

is_inf mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` `Inf` nilai (negatif atau positif) dan `0` untuk nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_inf($A)`.

> **Note**
>
> Jika Anda perlu secara khusus memeriksa ketidakterbatasan negatif misalnya, Anda dapat melakukan perbandingan seperti`$A == infn()`.

is_nan

is_nan mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` `NaN` nilai dan `0` nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_nan($A)`. Fungsi ini diperlukan untuk pemeriksaan ini karena `NaN` tidak sama dengan`NaN`.

adalah_null

is_null mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` `null` nilai dan nilai lainnya`0`. Sebagai contoh, `is_null($A)`.

is_number

is_number mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` untuk semua nilai bilangan real dan `0` untuk nilai lainnya (yaitu`null`,, `Inf+Inf-`, dan`NaN`). Sebagai contoh, `is_number($A)`.

log

Log mengembalikan logaritma natural dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Jika nilainya kurang dari 0, `NaN` dikembalikan. Misalnya, `log(-1)` atau `log($A)`.

inf, infn, nan, dan null

Fungsi inf, infn, nan, dan null semuanya mengembalikan satu nilai nama. Mereka terutama ada untuk pengujian. Contoh:`null()`.

bulat

Round mengembalikan nilai integer bulat. Misalnya, `round(3.123)` atau `round($A)`.

ceil

Ceil membulatkan angka ke nilai integer terdekat. Misalnya, `ceil(3.123)` mengembalikan `4`.

lantai

Lantai membulatkan angka ke bawah ke nilai integer terdekat. Misalnya,`floor(3.123)` kembali`3`.

Kurangi

Reduce mengambil satu atau lebih deret waktu yang dikembalikan dari kueri atau ekspresi dan mengubah setiap seri menjadi satu nomor. Label deret waktu disimpan sebagai label pada setiap angka yang dikurangi yang dikeluarkan.

Bidang:

- Fungsi — Fungsi reduksi yang digunakan
- Input - Variabel (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Mode - Memungkinkan perilaku kontrol fungsi reduksi ketika seri berisi nilai non-numerik (null, NaN, +-Inf)

Fungsi Reduksi

Hitungan

Hitung mengembalikan jumlah poin di setiap seri.

Berarti

Mean mengembalikan total semua nilai dalam setiap seri dibagi dengan jumlah poin dalam seri itu. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Min dan Max

Min dan Max mengembalikan nilai terkecil atau terbesar dalam seri masing-masing. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Jumlah

Jumlah mengembalikan total semua nilai dalam seri. Jika seri memiliki panjang nol, jumlahnya akan menjadi 0. Dalam `strict` mode jika ada nilai NaN atau Null dalam seri, NaN dikembalikan.

Terakhir

Terakhir mengembalikan nomor terakhir dalam seri. Jika seri tidak memiliki nilai maka kembali NaN.

Mode Pengurangan

Ketat

Dalam mode Ketat, seri input diproses apa adanya. Jika ada nilai dalam seri non-numerik (null, NaN atau +-Inf), NaN dikembalikan.

Jatuhkan Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik (null, NaN atau +-Inf) dalam seri input disaring sebelum menjalankan fungsi reduksi.

Ganti Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik diganti dengan nilai yang telah ditentukan sebelumnya.

Sampel ulang

Sampel ulang mengubah stempel waktu di setiap deret waktu agar memiliki interval waktu yang konsisten. Kasus penggunaan utama adalah agar Anda dapat mengambil sampel ulang deret waktu yang tidak berbagi stempel waktu yang sama sehingga matematika dapat dilakukan di antara mereka. Ini dapat dilakukan dengan mengambil sampel ulang masing-masing dari dua seri, dan kemudian dalam operasi Matematika yang merujuk variabel sampel ulang.

Bidang:

- Input - Variabel data deret waktu (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Sampel ulang ke — Durasi waktu untuk melakukan resample ke, misalnya. `10s` Unit bisa `s` untuk detik, `m` menit, `h` berjam-jam, `d` berhari-hari, `w` berminggu-minggu, dan `y` bertahun-tahun.
- Downsample - Fungsi reduksi untuk digunakan ketika ada lebih dari satu titik data per sampel jendela. Lihat operasi pengurangan untuk detail perilaku.
- Upsample — Metode yang digunakan untuk mengisi sampel jendela yang tidak memiliki titik data.
  - pad diisi dengan nilai knowm terakhir
  - isi ulang dengan nilai yang diketahui berikutnya
  - fillna untuk mengisi jendela sampel kosong dengan NaNs

Tulis ekspresi

Jika sumber data Anda mendukungnya, Grafana menampilkan tombol Ekspresi dan menampilkan ekspresi yang ada dalam daftar editor kueri.

Untuk menulis ekspresi

1. Buka panel.
2. Di bawah kueri, pilih Ekspresi.
3. Di bidang Operasi, pilih jenis ekspresi yang ingin Anda tulis.
4. Tulis ekspresinya.
5. Pilih Terapkan.

Kasus khusus

Ketika sumber data yang ditanyakan tidak mengembalikan seri atau angka, mesin ekspresi kembali`NoData`. Misalnya, jika permintaan berisi dua kueri sumber data yang digabungkan dengan ekspresi, jika `NoData` dikembalikan oleh setidaknya salah satu kueri sumber data, maka hasil yang dikembalikan untuk seluruh kueri adalah. `NoData` Untuk informasi selengkapnya tentang cara Grafana Alerting memproses `NoData` hasil, lihat. Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana

Dalam kasus menggunakan ekspresi pada beberapa kueri, mesin ekspresi mengharuskan semua kueri mengembalikan stempel waktu yang identik. Misalnya, jika menggunakan matematika untuk menggabungkan hasil beberapa kueri SQL yang digunakan masing-masing`SELECT NOW() AS "time"`, ekspresi hanya akan berfungsi jika semua kueri mengevaluasi `NOW()` ke stempel waktu yang identik, yang tidak selalu terjadi. Untuk mengatasi hal ini, Anda dapat mengganti `NOW()` dengan waktu sewenang-wenang, seperti`SELECT 1 AS "time"`, atau stempel waktu UNIX valid lainnya.

Bagikan hasil kueri dengan panel lain

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda menggunakan hasil kueri dari satu panel untuk panel lain di dasbor. Berbagi hasil kueri di seluruh panel mengurangi jumlah kueri yang dibuat ke sumber data Anda, yang dapat meningkatkan kinerja dasbor Anda.

Sumber data Dasbor memungkinkan Anda memilih panel di dasbor yang berisi kueri yang ingin Anda bagikan hasilnya. Alih-alih mengirim kueri terpisah untuk setiap panel, Grafana mengirim satu kueri dan panel lainnya menggunakan hasil kueri untuk membangun visualisasi.

Strategi ini dapat secara drastis mengurangi jumlah kueri yang dibuat ketika Anda misalnya memiliki beberapa panel yang memvisualisasikan data yang sama.

Untuk berbagi hasil kueri

1. Buat dasbor.
2. Ubah judul menjadi`Source panel`. Anda akan menggunakan panel ini sebagai sumber untuk panel lainnya.
3. Tentukan kueri atau kueri yang ingin Anda bagikan.

   Jika Anda tidak memiliki sumber data yang tersedia, gunakan sumber data Grafana, yang mengembalikan deret waktu acak yang dapat Anda gunakan untuk pengujian.
4. Tambahkan panel kedua dan pilih sumber data Dasbor di editor kueri.
5. Dalam daftar Gunakan hasil dari panel, pilih panel pertama yang Anda buat.

Semua query didefinisikan dalam panel sumber sekarang tersedia untuk panel baru. Kueri yang dibuat di panel sumber dapat dibagikan dengan beberapa panel.

Anda dapat mengklik salah satu kueri untuk pergi ke panel tempat mereka ditentukan.

Mengubah data

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Transformasi adalah cara ampuh untuk memanipulasi data yang dikembalikan oleh kueri sebelum sistem menerapkan visualisasi. Menggunakan transformasi, Anda dapat:

- Ganti nama bidang
- Bergabunglah dengan data deret waktu
- Lakukan operasi matematika di seluruh kueri
- Gunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain

Untuk pengguna yang mengandalkan beberapa tampilan dari kumpulan data yang sama, transformasi menawarkan metode yang efisien untuk membuat dan memelihara banyak dasbor.

Anda juga dapat menggunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain, yang menghasilkan peningkatan kinerja.

Note

Terkadang sistem tidak dapat membuat grafik data yang diubah. Ketika itu terjadi, klik tombol Tampilan tabel di atas visualisasi untuk beralih ke tampilan tabel data. Ini dapat membantu Anda memahami hasil akhir dari transformasi Anda.

Jenis transformasi

Grafana menyediakan sejumlah cara agar Anda dapat mengubah data. Ada daftar lengkap fungsi transformasi di bawah ini.

Urutan transformasi

Ketika ada beberapa transformasi, Grafana menerapkannya dalam urutan yang terdaftar. Setiap transformasi menciptakan set hasil yang kemudian diteruskan ke transformasi berikutnya dalam pipa pemrosesan.

Urutan di mana Grafana menerapkan transformasi secara langsung berdampak pada hasil. Misalnya, jika Anda menggunakan transformasi Reduce untuk memadatkan semua hasil dari satu kolom menjadi satu nilai, maka Anda hanya dapat menerapkan transformasi ke nilai tunggal itu.

Tambahkan fungsi transformasi ke data

Langkah-langkah berikut memandu Anda dalam menambahkan transformasi ke data. Dokumentasi ini tidak menyertakan langkah-langkah untuk setiap jenis transformasi.

Untuk menambahkan transformasi ke panel

1. Arahkan ke panel tempat Anda ingin menambahkan satu atau lebih transformasi.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Dari menu tindakan pilih Edit.
4. Pilih tab Transform.
5. Pilih transformasi. Baris transformasi muncul di mana Anda mengonfigurasi opsi transformasi.
6. Untuk menerapkan transformasi lain, Pilih Tambahkan transformasi. Transformasi ini bekerja pada set hasil yang dikembalikan oleh transformasi sebelumnya.

Debug transformasi

Untuk melihat input dan set hasil output transformasi, pilih ikon debug (bug) di sisi kanan baris transformasi. Ini akan menampilkan data input, dan hasil transformasi sebagai output.

Set hasil input dan output dapat membantu Anda men-debug transformasi.

Nonaktifkan transformasi

Anda dapat menonaktifkan atau menyembunyikan transformasi dengan memilih ikon show (eye) di kanan atas baris transformasi. Ini menonaktifkan tindakan yang diterapkan dari transformasi spesifik itu dan dapat membantu mengidentifikasi masalah ketika Anda mengubah beberapa transformasi satu demi satu.

Filter transformasi

Jika transformasi Anda menggunakan lebih dari satu kueri, Anda dapat memfilter ini, dan menerapkan transformasi yang dipilih hanya ke salah satu kueri. Untuk melakukan ini, pilih ikon filter

di kanan atas baris transformasi. Ini membuka dropdown dengan daftar query yang digunakan pada panel. Dari sini, Anda dapat memilih kueri yang ingin Anda ubah.

Anda juga dapat memfilter berdasarkan anotasi (yang mencakup contoh) untuk menerapkan transformasi padanya. Saat Anda melakukannya, daftar bidang berubah untuk mencerminkan bidang dalam anotasi atau tooltip contoh.

Ikon filter selalu ditampilkan jika panel Anda memiliki lebih dari satu kueri atau sumber data (yaitu panel atau data anotasi), tetapi mungkin tidak berfungsi jika transformasi sebelumnya untuk menggabungkan output kueri diterapkan. Ini karena satu transformasi mengambil output dari yang sebelumnya.

Hapus transformasi

Kami menyarankan Anda menghapus transformasi yang tidak Anda butuhkan. Saat Anda menghapus transformasi, Anda menghapus data dari visualisasi.

Prasyarat:

Identifikasi semua dasbor yang bergantung pada transformasi dan informasikan pengguna dasbor yang terkena dampak.

Untuk menghapus transformasi

1. Buka panel untuk mengedit.
2. Pilih tab Transform.
3. Pilih ikon sampah di sebelah transformasi yang ingin Anda hapus.

Fungsi transformasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat melakukan transformasi berikut pada data Anda.

Tambahkan bidang dari perhitungan

Gunakan transformasi ini untuk menambahkan bidang baru yang dihitung dari dua bidang lainnya. Setiap transformasi memungkinkan Anda menambahkan satu bidang baru.

- Mode - Pilih mode:
  - Kurangi baris - Terapkan perhitungan yang dipilih pada setiap baris bidang yang dipilih secara independen.
  - Operasi biner — Terapkan operasi biner dasar (misalnya, jumlah atau kalikan) pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih.
  - Operasi unary - Terapkan operasi unary dasar pada nilai dalam satu baris dari bidang yang dipilih. Operasi yang tersedia adalah:
    - Nilai absolut (abs) — Mengembalikan nilai absolut dari ekspresi yang diberikan. Ini mewakili jarak dari nol sebagai angka positif.
    - Eksponensial alami (exp) — Mengembalikan e dinaikkan ke kekuatan ekspresi yang diberikan.
    - Logaritma natural (ln) — Mengembalikan logaritma natural dari ekspresi yang diberikan.
    - Floor (floor) — Mengembalikan bilangan bulat terbesar kurang dari atau sama dengan ekspresi yang diberikan.
    - Ceiling (ceil) — mengembalikan bilangan bulat terkecil yang lebih besar dari atau sama dengan ekspresi yang diberikan.
  - Fungsi kumulatif — Terapkan fungsi pada baris saat ini dan semua baris sebelumnya.
    - Total — Menghitung total kumulatif hingga dan termasuk baris saat ini.
    - Mean — Menghitung mean hingga dan termasuk baris saat ini.
  - Fungsi jendela - Terapkan fungsi jendela. Jendela bisa tertinggal atau terpusat. Dengan jendela trailing baris saat ini akan menjadi baris terakhir di jendela. Dengan jendela tengah, jendela akan dipusatkan pada baris saat ini. Untuk ukuran jendela genap, jendela akan berada di tengah antara baris saat ini dan baris sebelumnya.
    - Mean — Menghitung rata-rata bergerak atau rata-rata berjalan.
    - — Menghitung deviasi standar bergerak.
    - Varians — Hitung varians bergerak.
  - Indeks baris - Sisipkan bidang dengan indeks baris.
  - Nama bidang - Pilih nama bidang yang ingin Anda gunakan dalam perhitungan untuk bidang baru.

- Perhitungan - Jika Anda memilih mode Kurangi baris, maka bidang Perhitungan akan muncul. Pilih bidang untuk melihat daftar pilihan perhitungan yang dapat Anda gunakan untuk membuat bidang baru. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Operasi — Jika Anda memilih operasi biner atau mode operasi Unary, maka bidang Operasi akan muncul. Bidang ini memungkinkan Anda melakukan operasi matematika dasar pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih. Anda juga dapat menggunakan nilai numerik untuk operasi biner.
- Sebagai persentil — Jika Anda memilih mode indeks baris, maka sakelar persentil As muncul. Sakelar ini memungkinkan Anda untuk mengubah indeks baris sebagai persentase dari jumlah total baris.
- Alias — (Opsional) Masukkan nama bidang baru Anda. Jika Anda membiarkan ini kosong, maka bidang akan diberi nama agar sesuai dengan perhitungan.
- Ganti semua bidang — (Opsional) Pilih opsi ini jika Anda ingin menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.

> **Note**
>
> Fungsi kumulatif dan fungsi Jendela saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Bidang gabungan

Bidang gabungan

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan semua bidang dari semua frame menjadi satu hasil.

Misalnya, jika Anda memiliki kueri terpisah yang mengambil data suhu dan waktu aktif (kueri A) dan indeks kualitas udara dan informasi kesalahan (kueri b), menerapkan transformasi gabungan menghasilkan kerangka data terkonsolidasi dengan semua informasi yang relevan dalam satu tampilan.

Pertimbangkan dua berikut ini.

Kueri A:

Temp	Uptime
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Setelah Anda menggabungkan bidang, bingkai data akan menjadi:

Temp	Uptime	AQI	Kesalahan
15.4	1230233	3.2	5

Transformasi ini menyederhanakan proses penggabungan data dari berbagai sumber, memberikan pandangan komprehensif untuk analisis dan visualisasi.

Config dari hasil kueri

Config dari hasil kueri

Gunakan transformasi ini untuk memilih satu kueri dan mengekstrak opsi standar seperti Min, Max, Unit dan Ambang batas dan terapkan ke hasil kueri lainnya. Ini memungkinkan konfigurasi visualisasi dinamis, berdasarkan data yang dikembalikan oleh kueri tertentu.

Pilihan

- Query Config — Pilih kueri yang mengembalikan data yang ingin Anda gunakan sebagai konfigurasi.
- Terapkan ke - Pilih bidang atau seri yang konfigurasi harus diterapkan.
- Terapkan ke opsi - Tentukan jenis bidang atau gunakan nama bidang regex, tergantung pada pilihan Anda di Terapkan ke.

Tabel pemetaan lapangan

Di bawah opsi konfigurasi, Anda akan menemukan tabel pemetaan bidang. Tabel ini mencantumkan semua bidang yang ditemukan dalam data yang dikembalikan oleh kueri konfigurasi, bersama dengan opsi Gunakan sebagai dan Pilih. Ini memberikan kontrol atas bidang pemetaan ke properti konfigurasi, dan untuk beberapa baris, ini memungkinkan Anda untuk memilih nilai mana yang akan dipilih.

Contoh berikut menunjukkan query input dan query yang digunakan sebagai konfigurasi bidang.

Permintaan masukan

Waktu	Nilai
1626178119127	10
1626178119129	30

Kueri Config

Waktu	Nilai
1626178119127	100
1626178119129	100

Kueri keluaran (sama seperti input, tetapi sekarang dengan konfigurasi pada bidang nilai)

Waktu	Nilai (konfigurasi: Maks = 100)
1626178119127	10
1626178119129	30

Setiap bidang sekarang memiliki set opsi konfigurasi maksimum. Pilihan seperti Min, Max, Unit, dan Thresholds adalah bagian dari konfigurasi lapangan. Jika diatur, mereka digunakan oleh visualisasi alih-alih opsi apa pun yang dikonfigurasi secara manual di panel opsi editor panel.

Pemetaan nilai

Anda juga dapat mengubah hasil kueri menjadi pemetaan nilai. Dengan opsi ini, setiap baris dalam hasil kueri konfigurasi mendefinisikan satu baris pemetaan nilai. Lihat contoh berikut ini.

Hasil kueri Config

Nilai	Teks	Warna
L	Rendah	biru
M	Sedang	hijau
H	Tinggi	merah

Dalam pemetaan bidang, tentukan:

Bidang	Gunakan sebagai	Pilih
Nilai	Pemetaan nilai/Nilai	Semua nilai
Teks	Pemetaan nilai/Teks	Semua nilai
Warna	Pemetaan nilai/Warna	Semua nilai

Grafana membangun pemetaan nilai dari hasil kueri Anda dan menerapkannya ke hasil kueri data nyata. Anda akan melihat nilai yang dipetakan dan diwarnai sesuai dengan hasil kueri konfigurasi.

Mengkonversi jenis bidang

Gunakan transformasi ini untuk memodifikasi jenis bidang bidang yang ditentukan.

Transformasi ini memiliki opsi berikut:

- Bidang - Pilih dari bidang yang tersedia.
- as — Pilih yang akan FieldType dikonversi ke.
  - Numerik — mencoba untuk membuat angka nilai.
  - String - akan membuat nilai string.
  - Waktu — mencoba mengurai nilai sebagai waktu.

    - Akan menampilkan opsi untuk menentukan DateFormat sebagai input oleh string, seperti `yyyy-mm-dd` atau`DD MM YYYY hh:mm:ss`.
- Boolean - akan membuat nilai-nilai Boolean.
- Enum — akan membuat nilai enum.
    - Akan menampilkan tabel untuk mengelola enum.
- Lainnya — mencoba mengurai nilai sebagai json.

Misalnya pertimbangkan kueri berikut yang dapat dimodifikasi dengan memilih bidang waktu, sebagai Waktu, dan Format Tanggal sebagaiYYYY.

Waktu	Tandai	Nilai
2017-07-01	atas	25
2018-08-02	di bawah ini	22
2019-09-02	di bawah ini	29
2020-10-04	atas	22

Hasilnya:

Waktu	Tandai	Nilai
2017-01-01 00:00:00	atas	25
2018-01-01 00:00:00	di bawah ini	22
2019-01-01 00:00:00	di bawah ini	29
2020-01-01 00:00:00	atas	22

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk secara fleksibel menyesuaikan tipe data Anda, memastikan kompatibilitas dan konsistensi dalam visualisasi Anda.

Ekstrak Bidang

Gunakan transformasi ini untuk memilih sumber data dan mengekstrak konten darinya dalam format yang berbeda. Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Sumber — Pilih bidang untuk sumber data.
- Format - Pilih salah satu dari berikut ini:
  - JSON - Parse konten JSON dari sumbernya.
  - Pasangan kunci+nilai — Parse konten dalam format `a=b` atau `c:d` dari sumber.
  - Otomatis — Temukan bidang secara otomatis.
  - Regex - Ekstrak bidang menggunakan ekspresi reguler untuk ekstraksi bidang yang lebih kuat dari data teks.
- Ganti Semua Bidang - (Opsional) Pilih opsi ini untuk menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.
- Pertahankan Waktu - (Opsional) Hanya tersedia jika Ganti Semua Bidang benar. Menyimpan bidang waktu dalam output.

Pertimbangkan kumpulan data berikut:

Contoh Dataset

Stempel waktu	json_data
1636678740000000000	{"nilai": 1}
1636678680000000000	{"nilai": 5}
1636678620000000000	{"nilai": 12}

Anda dapat menyiapkan data yang akan digunakan oleh panel Time series dengan konfigurasi ini:

- Sumber: json_data
- Format: JSON
  - Bidang: nilai
  - Alias: my_value

- Ganti semua bidang: true
- Pertahankan waktu: benar

Ini akan menghasilkan output sebagai berikut:

Data yang Diubah

Stempel waktu	nilai_my_
1636678740000000000	1
1636678680000000000	5
1636678620000000000	12

Dengan transformasi ini, Anda dapat mengekstrak dan memformat data dengan berbagai cara. Anda dapat menyesuaikan format ekstraksi berdasarkan kebutuhan data spesifik Anda.

Bidang pencarian dari sumber daya

Gunakan transformasi ini untuk memperkaya nilai bidang dengan mencari bidang tambahan dari sumber eksternal.

Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Bidang - Pilih bidang teks dari kumpulan data Anda.
- Pencarian — Pilih dari Negara, Negara Bagian AS, dan Bandara.

> **Note**
>
> Transformasi ini hanya mendukung data spasial.

Misalnya, jika Anda memiliki data ini:

Contoh Dataset

Lokasi	Nilai
AL	0
AK	10
Arizona	5
Arkansas	1
Di suatu tempat	5

Dengan konfigurasi ini:

- Bidang: lokasi
- Pencarian: Amerika Serikat

Anda akan mendapatkan output sebagai berikut:

Data yang Diubah

Lokasi	ID	Nama	Lng	Lat	Nilai
AL	AL	Alabama	-80.891064	12.448457	0
AK	AK	Arkansas	-100.891064	24.448457	10
Arizona					5
Arkansas					1
Di suatu tempat					5

Transformasi ini memungkinkan Anda menambah data Anda dengan mengambil informasi tambahan dari sumber eksternal, menyediakan kumpulan data yang lebih komprehensif untuk analisis dan visualisasi.

Filter data berdasarkan kueri ReFID

Gunakan transformasi ini untuk menyembunyikan satu atau beberapa kueri di panel yang memiliki beberapa kueri.

Grafana menampilkan surat identifikasi kueri dalam teks abu-abu gelap. Pilih pengenal kueri untuk beralih pemfilteran. Jika surat kueri berwarna putih, maka hasilnya akan ditampilkan. Jika surat kueri gelap, maka hasilnya disembunyikan.

> **Note**
>
> Transformasi ini tidak tersedia untuk Graphite karena sumber data ini tidak mendukung korelasi data yang dikembalikan dengan kueri.

Filter data berdasarkan nilai

Gunakan transformasi ini untuk secara selektif memfilter titik data langsung dalam visualisasi Anda. Transformasi ini menyediakan opsi untuk menyertakan atau mengecualikan data berdasarkan satu atau beberapa kondisi yang diterapkan pada bidang yang dipilih.

Transformasi ini sangat berguna jika sumber data Anda tidak secara native memfilter berdasarkan nilai. Anda juga dapat menggunakan ini untuk mempersempit nilai untuk ditampilkan jika Anda menggunakan kueri bersama.

Kondisi yang tersedia untuk semua bidang adalah:

- Regex - Cocokkan ekspresi regex.
- Apakah Null — Cocokkan jika nilainya nol.
- Is Not Null — Cocokkan jika nilainya tidak null.
- Sama - Cocokkan jika nilainya sama dengan nilai yang ditentukan.
- Berbeda - Cocokkan jika nilainya berbeda dari nilai yang ditentukan.
- Substring - Cocokkan jika nilainya berisi teks yang ditentukan.

Ketentuan tambahan yang tersedia untuk bidang angka adalah:

- Lebih besar — Cocokkan jika nilainya lebih besar dari nilai yang ditentukan.

- Lower — Cocokkan jika nilainya lebih rendah dari nilai yang ditentukan.
- Lebih besar atau sama — Cocokkan jika nilainya lebih besar atau sama.
- Lebih rendah atau sama — Cocokkan jika nilainya lebih rendah atau sama.
- Rentang - Cocokkan rentang antara minimum dan maksimum yang ditentukan, termasuk min dan maks.

Pertimbangkan kumpulan data berikut:

Waktu	Temperatur	Ketinggian
2020-07-07 11:34:23	32	101
2020-07-07 11:34:22	28	125
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:32:24	31	95
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Jika Anda Sertakan titik data yang memiliki suhu di bawah 30° C, konfigurasi akan terlihat sebagai berikut:

- Jenis Filter: 'Sertakan'
- Kondisi: Baris di mana 'Suhu' cocok dengan 'Lebih Rendah Dari' '30'

Dan Anda akan mendapatkan hasil berikut, di mana hanya suhu di bawah 30° C yang disertakan:

Data yang Diubah

Waktu	Temperatur	Ketinggian
2020-07-07 11:34:22	28	125

Waktu	Temperatur	Ketinggian
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Anda dapat menambahkan lebih dari satu kondisi ke filter. Misalnya, Anda mungkin ingin memasukkan data hanya jika ketinggiannya lebih besar dari 100. Untuk melakukannya, tambahkan kondisi itu ke konfigurasi berikut:

- Jenis filter: 'Sertakan' baris yang kondisi 'Cocokkan Semua'
- Kondisi 1: Baris di mana 'Suhu' cocok dengan 'Lebih Rendah' dari '30'
- Kondisi 2: Baris di mana 'Ketinggian' cocok dengan 'Lebih Besar' dari '100'

Bila Anda memiliki lebih dari satu kondisi, Anda dapat memilih apakah Anda ingin action (include/exclude) diterapkan pada baris yang Cocokkan semua kondisi atau Cocokkan salah satu kondisi yang Anda tambahkan.

Pada contoh di atas, kami memilih Match all karena kami ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30° C DAN ketinggian lebih tinggi dari 100. Jika kami ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30° C ATAU ketinggian lebih tinggi dari 100 sebagai gantinya, maka kami akan memilih Match any. Ini akan mencakup baris pertama dalam data asli, yang memiliki suhu 32° C (tidak cocok dengan kondisi pertama) tetapi ketinggian 101 (yang cocok dengan kondisi kedua), sehingga disertakan.

Kondisi yang tidak valid atau tidak lengkap dikonfigurasi diabaikan.

Transformasi pemfilteran data serbaguna ini memungkinkan Anda memasukkan atau mengecualikan titik data secara selektif berdasarkan kondisi tertentu. Sesuaikan kriteria untuk menyesuaikan presentasi data Anda untuk memenuhi kebutuhan analitis unik Anda.

Filter bidang berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk menghapus bagian dari hasil kueri Anda. Ada tiga cara untuk memfilter nama bidang:

- Masukkan ekspresi reguler.
- Pilih bidang yang disertakan secara manual.
- Gunakan variabel dasbor.

Gunakan ekspresi reguler

Saat Anda memfilter menggunakan ekspresi reguler, nama bidang yang cocok dengan ekspresi reguler disertakan. Misalnya, menggunakan ekspresi reguler hanya `'prod.*'` akan mengembalikan bidang yang dimulai `prod`

Ekspresi reguler dapat menyertakan variabel dasbor yang diinterpolasi menggunakan sintaks. `${variableName}`

Pilih bidang yang disertakan secara manual

Pilih atau batal pilihan nama bidang untuk menghapusnya dari hasil. Jika ekspresi reguler juga disertakan, bidang yang cocok dengan ekspresi akan disertakan, meskipun tidak dicentang.

Gunakan variabel dasbor

Pilih Dari variabel untuk memungkinkan Anda memilih variabel dasbor yang digunakan untuk menyertakan bidang. Dengan menyiapkan variabel dasbor dengan beberapa pilihan, bidang yang sama dapat ditampilkan di beberapa visualisasi.

Transformasi ini memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan hasil kueri Anda agar fokus pada bidang spesifik yang Anda butuhkan untuk analisis dan visualisasi yang efektif.

Format string

Gunakan transformasi ini untuk menyesuaikan output dari bidang string. Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Huruf besar - Memformat seluruh string dalam karakter huruf besar.
- Huruf kecil - Memformat seluruh string dalam karakter huruf kecil.
- Kasus kalimat - Memformat karakter pertama string dalam huruf besar.
- Kasus judul - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar.
- Kasus Pascal - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar dan tidak menyertakan spasi di antara kata-kata.

- Kasus unta - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar, kecuali kata pertama, dan tidak termasuk spasi di antara kata-kata.
- Kasus ular - Memformat semua karakter dalam string dalam huruf kecil dan menggunakan garis bawah alih-alih spasi di antara kata-kata.
- Kasus keb — Memformat semua karakter dalam string dalam huruf kecil dan menggunakan tanda hubung alih-alih spasi di antara kata-kata.
- Trim - Menghapus semua spasi depan dan belakang dari string.
- Substring - Mengembalikan substring string, menggunakan posisi awal dan akhir yang ditentukan.

Transformasi ini menyediakan cara yang mudah untuk membakukan dan menyesuaikan penyajian data string untuk visualisasi dan analisis yang lebih baik.

> **Note**
>
> Transformasi ini saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Format waktu

Gunakan transformasi ini untuk menyesuaikan output dari bidang waktu. Output dapat diformat menggunakan string Moment.js format. Misalnya, jika Anda hanya ingin menampilkan tahun bidang waktu, string format 'YYYY' dapat digunakan untuk menampilkan tahun kalender (misalnya, 1999 atau 2012).

Sebelum Transformasi:

Stempel waktu	Peristiwa
1636678740000000000	Sistem Mulai
1636678680000000000	Login Pengguna
1636678620000000000	Data Diperbarui

Setelah menerapkan 'YYYY-MM-DD HH:mm:ss':

Stempel waktu	Peristiwa
2021-11-12 14:25:40	Sistem Mulai
2021-11-12 14:24:40	Login Pengguna
2021-11-12 14:23:40	Data Diperbarui

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan representasi waktu dalam visualisasi Anda, memberikan fleksibilitas dan presisi dalam menampilkan data temporal.

> **Note**
>
> Transformasi ini tersedia di ruang kerja compatbile dengan Grafana v12 sebagai fitur alfa.

Grup oleh

Transformasi ini mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan memproses perhitungan pada setiap grup. Pilih untuk melihat daftar pilihan perhitungan.

Berikut adalah contoh data asli.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini berjalan dalam dua langkah. Pertama, Anda menentukan satu atau beberapa bidang untuk mengelompokkan data berdasarkan. Ini akan mengelompokkan semua nilai yang sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya. Misalnya jika kita mengelompokkan berdasarkan bidang ID Server, maka itu akan mengelompokkan data dengan cara ini:

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting

Semua baris dengan nilai ID Server yang sama dikelompokkan bersama.

Setelah memilih bidang mana Anda ingin mengelompokkan data Anda, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan pada bidang lain, dan menerapkan perhitungan untuk setiap kelompok baris. Misalnya, kita bisa menghitung suhu CPU rata-rata untuk masing-masing server tersebut. Jadi kita dapat menambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan pada bidang Suhu CPU untuk mendapatkan yang berikut:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)
server 1	82
server 2	88,6
server 3	59,6

Dan kita dapat menambahkan lebih dari satu perhitungan. Misalnya:

- Untuk bidang Waktu, kita dapat menghitung nilai Terakhir, untuk mengetahui kapan titik data terakhir diterima untuk setiap server
- Untuk bidang Status Server, kita dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa nilai status terakhir untuk setiap server
- Untuk bidang Temperatur, kita juga dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa suhu yang dipantau terbaru untuk setiap server

Kami kemudian akan mendapatkan:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)	Suhu CPU (terakhir)	Waktu (terakhir)	Status Server (terakhir)
server 1	82	80	7/7/2020 11:34:20	Matikan
server 2	88,6	90	7/7/2020 10:32:20	Kelebihan
server 3	59,6	62	7/7/2020 11:34:20	OK

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk mengekstrak informasi penting dari deret waktu Anda dan menampilkannya dengan cara yang nyaman.

Pengelompokan ke matriks

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan tiga bidang—yang digunakan sebagai masukan untuk kolom nilai Kolom, Baris, dan Sel dari output kueri—dan buat matriks. Matriks dihitung sebagai berikut:

Data asli

ID Server	Suhu CPU	Status Server
server 1	82	OK
server 2	88,6	OK
server 3	59,6	Matikan

Kita dapat menghasilkan matriks menggunakan nilai `Server Status` sebagai nama kolom, `Server ID` nilai sebagai nama baris, dan `CPU Temperature` sebagai isi dari setiap sel. Isi setiap sel akan muncul untuk kolom (`Server Status`) dan kombinasi baris (`Server ID`) yang ada. Untuk sisa sel, Anda dapat memilih nilai mana yang akan ditampilkan antara: Null, True, False, atau Empty.

Keluaran

Status Server IDServer	OK	Matikan
server 1	82	
server 2	88,6	
server 3		59,6

Gunakan transformasi ini untuk membangun matriks dengan menentukan bidang dari hasil kueri Anda. Output matriks mencerminkan hubungan antara nilai-nilai unik di bidang ini. Ini membantu Anda menyajikan hubungan yang kompleks dalam format matriks yang jelas dan terstruktur.

Kelompokkan ke tabel bersarang

Gunakan transformasi ini untuk mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan perhitungan proses pada setiap grup. Rekaman dihasilkan yang berbagi nilai bidang dikelompokkan yang sama, untuk ditampilkan dalam tabel bersarang.

Untuk menghitung statistik bidang, pilih kotak di sebelah bidang dan pilih opsi Hitung. Ini akan menambahkan kotak pilihan lain dengan statistik yang akan dipilih.

Tabel berikut menunjukkan data sampel.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 10:31:22 AM	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini memiliki dua langkah. Pertama, tentukan satu atau lebih bidang yang digunakan untuk mengelompokkan data. Ini mengelompokkan semua nilai yang sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya Misalnya, jika Anda mengelompokkan berdasarkan `Server ID` bidang, Grafana mengelompokkan data dengan cara ini:

<table>
<tr><th>ID Server</th><th>Data</th></tr>
<tr><td>server 1</td><td>
<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr>
<tr><td>7/7/2020 11:34:20</td><td>80</td><td>Matikan</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:28:06</td><td>80</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:23:07</td><td>86</td><td>OK</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>server 2</td><td>
<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr>
<tr><td>7/7/2020 10:32:20</td><td>90</td><td>Kelebihan</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:30:05</td><td>88</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:25:05</td><td>88</td><td>OK</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>server 3</td><td>
<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr>
<tr><td>7/7/2020 11:34:20</td><td>62</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 10:31:22 AM</td><td>55</td><td>OK</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ID Server	Data		
	Waktu	Suhu CPU	Status Server
	7/7/2020 9:30:57	62	Rebooting

Setelah memilih bidang yang ingin Anda kelompokkan data, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan di bidang lain dan menerapkan perhitungan ke setiap grup baris. Misalnya, Anda mungkin ingin menghitung suhu CPU rata-rata untuk masing-masing server tersebut. Untuk melakukannya, tambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan pada bidang Suhu CPU untuk mendapatkan hasil sebagai berikut:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)		
server 1	82	Waktu	Status Server
		7/7/2020 11:34:20	Matikan
		7/7/2020 9:28:06	OK
		7/7/2020 9:23:07	OK
server 2	88,6	Waktu	Status Server
		7/7/2020 10:32:20	Kelebihan

<table>
<tr><th>ID Server</th><th>Suhu CPU (rata-rata)</th><th></th></tr>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><th>Waktu</th><th>Status Server</th></tr><tr><td>7/7/2020 9:30:05</td><td>OK</td></tr><tr><td>7/7/2020 9:25:05</td><td>OK</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>server 3</td><td>59,6</td><td><table><tr><th>Waktu</th><th>Status Server</th></tr><tr><td>7/7/2020 11:34:20</td><td>OK</td></tr><tr><td>7/7/2020 10:31:22 AM</td><td>OK</td></tr><tr><td>7/7/2020 9:30:57</td><td>Rebooting</td></tr></table></td></tr>
</table>

Buat peta panas

Gunakan transformasi ini untuk menyiapkan data histogram untuk memvisualisasikan tren dari waktu ke waktu. Mirip dengan visualisasi peta panas, transformasi ini mengubah metrik histogram menjadi bucket temporal.

Ember X

Pengaturan ini menentukan bagaimana sumbu x dibagi menjadi ember.

- Ukuran - Tentukan interval waktu di bidang input. Misalnya, rentang waktu 1h membuat sel selebar satu jam pada sumbu x.
- Hitung - Untuk seri yang tidak terkait waktu, gunakan opsi ini untuk menentukan jumlah elemen dalam ember.

Ember Y

Pengaturan ini menentukan bagaimana sumbu y dibagi menjadi ember.

- Linear
- Logaritmik - Pilih antara basis log 2 atau basis log 10.
- Symlog — Menggunakan skala logaritmik simetris. Pilih antara basis log 2 atau basis log 10, memungkinkan nilai negatif.

Asumsikan Anda memiliki kumpulan data berikut:

Stempel waktu	Nilai
2023-01-01 12:00:00	5
2023-01-01 12:15:00	10
2023-01-01 12:30:00	15
2023-01-01 12:45:00	8

- Dengan X Bucket disetel ke `Size: 15m` dan Y Bucket as`Linear`, histogram mengatur nilai ke dalam interval waktu 15 menit pada sumbu x dan linier pada sumbu y.
- Untuk X Bucket as `Count: 2` dan Y Bucket as`Logarithmic (base 10)`, histogram mengelompokkan nilai ke dalam ember dua pada sumbu x dan menggunakan skala logaritmik pada sumbu y.

Histogram

Gunakan transformasi ini untuk menghasilkan histogram berdasarkan data input, memungkinkan Anda memvisualisasikan distribusi nilai.

- Ukuran bucket — Rentang antara item terendah dan tertinggi dalam ember (Xmin hingga XMax).
- Bucket offset — Offset untuk ember berbasis non-nol.
- Gabungkan seri - Buat histogram terpadu menggunakan semua seri yang tersedia.

Data asli

Seri 1:

A	B	C
1	3	5
2	4	6
3	5	7
4	6	8
5	7	9

Seri 2:

C
5
6
7
8
9

Keluaran

xMin	XMax	A	B	C	C
1	2	1	0	0	0
2	3	1	0	0	0
3	4	1	1	0	0

xMin	XMax	A	B	C	C
4	5	1	1	0	0
5	6	1	1	1	1
6	7	0	1	1	1
7	8	0	1	1	1
8	9	0	0	1	1
9	10	0	0	1	1

Visualisasikan distribusi nilai menggunakan histogram yang dihasilkan, memberikan wawasan tentang penyebaran dan kepadatan data.

Bergabung dengan bidang

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa hasil ke dalam satu tabel, memungkinkan konsolidasi data dari kueri yang berbeda.

Ini sangat berguna untuk mengubah beberapa hasil deret waktu menjadi satu tabel lebar dengan bidang waktu bersama.

Gabung batin

Gabungan bagian dalam menggabungkan data dari beberapa tabel di mana semua tabel berbagi nilai yang sama dari bidang yang dipilih. Jenis gabungan ini mengecualikan data di mana nilai tidak cocok di setiap hasil.

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri (menggabungkan pada bidang gabungan yang diteruskan atau kolom pertama kali) menjadi satu hasil, dan jatuhkan baris di mana gabungan yang berhasil tidak dapat terjadi.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi gabungan batin.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan batin terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Uptime	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Bergabung di luar

Gabungan luar mencakup semua data dari gabungan dalam dan baris di mana nilai tidak cocok di setiap input. Sementara gabungan bagian dalam bergabung dengan Kueri A dan Kueri B pada bidang waktu, gabungan luar mencakup semua baris yang tidak cocok di bidang waktu.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel sebelum menerapkan transformasi gabungan luar.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan luar terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Uptime	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:04:20			server 3	10
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233		
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Bergabunglah dengan label

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa hasil menjadi satu tabel.

Ini sangat berguna untuk mengubah beberapa hasil deret waktu menjadi satu tabel lebar dengan bidang Label bersama.

- Gabung — Pilih label untuk bergabung di antara label yang tersedia atau umum di semua deret waktu.
- Nilai — Nama untuk hasil output.

Contoh

Masukan 1: `series1{what='Temp', cluster='A', job='J1'}`

Waktu	Nilai
1	10
2	200

Masukan 2: `series2{what='Temp', cluster='B', job='J1'}`

Waktu	Nilai
1	10
2	200

Masukan 3: `series3{what='Speed', cluster='B', job='J1'}`

Waktu	Nilai
22	22
28	77

Config:

```
value: 'what'
```

Output:

klaster	pekerjaan	Temp	Kecepatan
A	J1	10	
A	J1	200	
B	J1	10	22
B	J1	200	77

Gabungkan dan atur data deret waktu secara efektif dengan transformasi ini untuk wawasan yang komprehensif.

Label ke bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengonversi hasil deret waktu dengan label atau tag ke dalam tabel, termasuk kunci dan nilai setiap label dalam hasilnya. Tampilkan label sebagai kolom atau nilai baris untuk visualisasi data yang disempurnakan.

Diberikan hasil query dari dua deret waktu:

- Seri 1 - label`Server=Server A`, `Datacenter=EU`
- Seri 2 - label`Server=Server B`, `Datacenter=EU`

Dalam mode Kolom, hasilnya terlihat seperti ini:

Waktu	Server	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Server A	EU	1
7/7/2020 11:34:20	Peladen B	EU	2

Dalam mode “Baris”, hasilnya memiliki tabel untuk setiap seri dan menunjukkan setiap nilai label seperti ini:

label	nilai
Server	Server A
Pusat data	EU

label	nilai
Server	Peladen B
Pusat data	EU

Nama bidang nilai

Jika Anda memilih Server sebagai nama bidang Nilai, maka Anda akan mendapatkan satu bidang untuk setiap nilai label Server.

Waktu	Pusat data	Server A	Peladen B
7/7/2020 11:34:20	EU	1	2

Perilaku penggabungan

Label ke bidang transformator secara internal adalah dua transformasi terpisah. Tindakan pertama pada seri tunggal dan mengekstrak label ke bidang. Yang kedua adalah transformasi gabungan yang menggabungkan semua hasil menjadi satu tabel. Transformasi gabungan mencoba bergabung di semua bidang yang cocok. Langkah penggabungan ini diperlukan dan tidak dapat dimatikan.

Untuk mengilustrasikan hal ini, berikut adalah contoh di mana Anda memiliki dua kueri yang mengembalikan deret waktu tanpa label yang tumpang tindih.

- Seri 1 - label `Server=ServerA`
- Seri 2 - label `Datacenter=EU`

Ini pertama-tama akan menghasilkan dua tabel ini:

Waktu	Server	Nilai
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10

Waktu	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	EU	20

Setelah bergabung:

Waktu	Server	Nilai	Pusat data
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10	
7/7/2020 11:34:20		20	EU

Kuota

Gunakan transformasi ini untuk membatasi jumlah baris yang ditampilkan, memberikan tampilan data yang lebih terfokus. Ini sangat berguna ketika berhadapan dengan dataset besar.

Berikut ini adalah contoh yang menggambarkan dampak transformasi Limit pada respons dari sumber data:

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29
7/7/2020 10:31:22 AM	Temperatur	22

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 9:30:57	Kelembaban	33
7/7/2020 9:30:05	Temperatur	19

Berikut adalah hasil setelah menambahkan transformasi Limit dengan nilai '3':

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29

Transformasi ini membantu Anda menyesuaikan presentasi visual data Anda untuk fokus pada data yang paling relevan.

Gabungkan series/tables

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri menjadi satu hasil, yang sangat berguna saat menggunakan visualisasi panel tabel. Transformasi menggabungkan nilai ke dalam baris yang sama jika bidang bersama berisi data yang sama.

Berikut contoh ilustrasi dampak series/tables transformasi Gabungan pada dua kueri yang mengembalikan data tabel:

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233

Kueri B:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	5

Berikut adalah hasilnya setelah menerapkan transformasi Merge:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	15	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	5	123001233

Transformasi ini menggabungkan nilai-nilai dari Query A dan Query B ke dalam tabel terpadu, meningkatkan presentasi untuk wawasan yang lebih baik.

Atur bidang berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama, menyusun ulang, atau menyembunyikan bidang yang dikembalikan oleh satu kueri di panel Anda. Transformasi ini hanya berfungsi di panel dengan satu kueri. Jika panel Anda memiliki beberapa kueri, maka Anda harus menerapkan transformasi gabungan Luar atau menghapus kueri tambahan.

Mengubah bidang

Grafana menampilkan daftar bidang yang dikembalikan oleh kueri. Anda dapat:

- Ubah urutan bidang - Seret bidang ke lokasi baru dalam daftar.
- Sembunyikan atau tampilkan bidang — Gunakan ikon mata di samping nama bidang untuk mengaktifkan visibilitas bidang.
- Ganti nama bidang - Ketik nama baru ke dalam kotak Ganti Nama.

Contoh

Mengingat hasil kueri awal ini:

Waktu	Metrik	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29

Anda dapat menerapkan penggantian bidang ganti nama untuk membuat:

Waktu	Sensor	Membaca
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan tampilan hasil kueri, memastikan representasi data Anda yang jelas dan berwawasan luas di Grafana.

Partisi berdasarkan nilai

Gunakan transformasi ini untuk merampingkan proses grafik beberapa seri tanpa perlu beberapa kueri dengan klausa yang berbeda. `WHERE`

> **Note**
>
> Fungsi ini tersedia di ruang kerja yang kompatibel dengan Grafana versi 9 ke atas.

Ini sangat berguna saat menggunakan tabel SQL metrik, seperti dalam contoh ini:

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	AS	1327
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Dengan transformator Partisi berdasarkan nilai, Anda dapat mengeluarkan satu kueri dan membagi hasilnya dengan nilai unik dalam satu atau beberapa kolom (bidang) pilihan Anda. Contoh berikut menggunakan `Region`.

```
SELECT Time, Region, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20'
```

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520
10/20/2022 1:00:00	AS	1327

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Transformasi ini menyederhanakan proses dan meningkatkan fleksibilitas memvisualisasikan beberapa seri dalam visualisasi deret waktu yang sama.

Siapkan seri waktu

Gunakan transformasi ini untuk mengatasi masalah saat sumber data mengembalikan data deret waktu dalam format yang tidak kompatibel dengan visualisasi yang diinginkan. Transformasi ini memungkinkan Anda untuk mengonversi data deret waktu dari antara format lebar dan panjang.

Multi-frame deret waktu

Gunakan opsi ini untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format lebar ke format panjang. Ini sangat membantu ketika sumber data Anda memberikan informasi deret waktu dalam format yang perlu dibentuk ulang untuk kompatibilitas optimal dengan visualisasi Anda.

Contoh

Masukan ini:

Stempel waktu	Nilai1	Nilai2
2023-01-01 00:00:00	10	20
2023-01-01 01:00:00	15	25

Dapat diubah menjadi:

Stempel waktu	Variabel	Nilai
2023-01-01 00:00:00	Nilai1	10
2023-01-01 00:00:00	Nilai2	20
2023-01-01 01:00:00	Nilai1	15
2023-01-01 01:00:00	Nilai2	25

Seri waktu yang luas

Gunakan opsi ini untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format panjang ke format lebar. Ini sangat membantu ketika sumber data Anda mengirimkan data deret waktu dalam format yang panjang dan visualisasi Anda memerlukan format yang luas.

Contoh

Masukan ini:

Stempel waktu	Variabel	Nilai
2023-01-01 00:00:00	Nilai1	10

Stempel waktu	Variabel	Nilai
2023-01-01 00:00:00	Nilai2	20
2023-01-01 01:00:00	Nilai1	15
2023-01-01 01:00:00	Nilai2	25

Dapat diubah menjadi:

Stempel waktu	Nilai1	Nilai2
2023-01-01 00:00:00	10	20
2023-01-01 01:00:00	15	25

Kurangi

Gunakan transformasi ini menerapkan perhitungan untuk setiap bidang dalam bingkai data dan mengembalikan nilai tunggal. Transformasi ini sangat berguna untuk mengkonsolidasikan data deret waktu mulitiple ke dalam format yang lebih ringkas dan ringkas. Bidang waktu dihapus saat menerapkan transformasi ini.

Pertimbangkan masukannya:

Kueri A:

Waktu	Temp	Uptime
2020-07-07 11:34:20	12.3	256122
2020-07-07 11:24:20	15.4	1230233

Kueri B:

Waktu	AQI	Kesalahan
2020-07-07 11:34:20	6.5	15
2020-07-07 11:24:20	3.2	5

Trafo reduksi memiliki dua mode:

- Seri ke baris - Membuat baris untuk setiap bidang dan kolom untuk setiap perhitungan.
- Mengurangi bidang - Menjaga struktur bingkai yang ada, tetapi menciutkan setiap bidang menjadi satu nilai.

Misalnya, jika Anda menggunakan perhitungan Pertama dan Terakhir dengan transformasi Seri ke baris, maka hasilnya akan menjadi:

Bidang	Pertama	Terakhir
Temp	12.3	15.4
Uptime	256122	1230233
AQI	6.5	3.2
Kesalahan	15	5

Kolom Reduce dengan perhitungan Terakhir, menghasilkan dua frame, masing-masing dengan satu baris:

Kueri A:

Temp	Uptime
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Ganti nama dengan regex

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama bagian dari hasil kueri menggunakan ekspresi reguler dan pola penggantian.

Anda dapat menentukan ekspresi reguler, yang hanya diterapkan pada kecocokan, bersama dengan pola pengganti yang mendukung referensi kembali. Misalnya, bayangkan Anda memvisualisasikan penggunaan CPU per host dan Anda ingin menghapus nama domain. Anda dapat mengatur regex ke `([^\.]+)\..+` dan pola penggantian ke`$1`, `web-01.example.com` akan menjadi. `web-01`

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan data Anda untuk memenuhi kebutuhan visualisasi Anda, membuat dasbor Anda lebih informatif dan ramah pengguna.

Baris ke bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengubah baris menjadi bidang terpisah. Ini dapat berguna karena bidang dapat ditata dan dikonfigurasi secara individual. Ini juga dapat menggunakan bidang tambahan sebagai sumber untuk konfigurasi bidang dinamis atau memetakannya ke label bidang. Label tambahan kemudian dapat digunakan untuk menentukan nama tampilan yang lebih baik untuk bidang yang dihasilkan.

Transformasi ini mencakup tabel bidang yang mencantumkan semua bidang dalam data yang dikembalikan oleh kueri konfigurasi. Tabel ini memberi Anda kontrol atas bidang apa yang harus dipetakan ke setiap properti konfigurasi (opsi Gunakan sebagai). Anda juga dapat memilih nilai mana yang akan dipilih jika ada beberapa baris dalam data yang dikembalikan.

Transformasi ini membutuhkan:

- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nama bidang.

  Secara default, transformasi menggunakan bidang string pertama sebagai sumber. Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nama bidang di kolom Use as untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.
- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nilai.

Secara default, transformasi menggunakan bidang angka pertama sebagai sumber. Tetapi Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nilai bidang di kolom Gunakan sebagai kolom untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.

Berguna saat memvisualisasikan data di:

- Pengukur
- Stat
- Bagan pai

Petakan bidang tambahan ke label

Jika bidang tidak dipetakan ke properti konfigurasi Grafana akan secara otomatis menggunakannya sebagai sumber untuk label pada bidang output.

Contoh:

Nama	DataCenter	Nilai
ServerA	AS	100
ServerB	EU	200

Output:

ServerA (label: DataCenter: AS)	ServerB (label: DataCenter: EU)
100	200

Label tambahan sekarang dapat digunakan dalam nama tampilan bidang untuk memberikan nama bidang yang lebih lengkap.

Jika Anda ingin mengekstrak konfigurasi dari satu kueri dan menerapkannya ke kueri lain, Anda harus menggunakan konfigurasi dari transformasi hasil kueri.

Contoh

Masukan:

Nama	Nilai	Maks
ServerA	10	100
ServerB	20	200
ServerC	30	300

Output:

ServerA (konfigurasi: maks = 100)	ServerB (konfigurasi: maks = 200)	ServerC (konfigurasi: maks = 300)
10	20	30

Seperti yang Anda lihat setiap baris dalam data sumber menjadi bidang terpisah. Setiap bidang sekarang juga memiliki set opsi konfigurasi maks. Opsi seperti Min, Max, Unit dan Thresholds adalah bagian dari konfigurasi bidang dan jika diatur seperti ini akan digunakan oleh visualisasi alih-alih opsi apa pun yang dikonfigurasi secara manual di panel opsi editor panel.

Transformasi ini memungkinkan konversi baris menjadi bidang individual, memfasilitasi konfigurasi bidang dinamis, dan memetakan bidang tambahan ke label.

Seri ke baris

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri data deret waktu menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel.

Hasil dari transformasi ini akan berisi tiga kolom: Waktu, Metrik, dan Nilai. Kolom Metrik ditambahkan sehingga Anda dapat dengan mudah melihat dari mana kueri metrik berasal. Sesuaikan nilai ini dengan mendefinisikan Label pada kueri sumber.

Pada contoh di bawah ini, kami memiliki dua pertanyaan yang mengembalikan data deret waktu. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi.

Kueri A:

Waktu	Temperatur
2020-07-07 11:34:20	25
2020-07-07 10:31:22	22
2020-07-07 09:30:05	19

Kueri B:

Waktu	Kelembaban
2020-07-07 11:34:20	24
2020-07-07 10:32:20	29
2020-07-07 09:30:57	33

Berikut adalah hasil setelah menerapkan Seri ke transformasi baris.

Waktu	Metrik	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29
2020-07-07 10:31:22	Temperatur	22
2020-07-07 09:30:57	Kelembaban	33
2020-07-07 09:30:05	Temperatur	19

Transformasi ini memfasilitasi konsolidasi hasil dari beberapa kueri deret waktu, menyediakan kumpulan data yang efisien dan terpadu untuk analisis dan visualisasi yang efisien dalam format tabel.

Urutkan berdasarkan

Gunakan transformasi ini untuk mengurutkan setiap frame dalam hasil kueri berdasarkan bidang tertentu, membuat data Anda lebih mudah dipahami dan dianalisis. Dengan mengonfigurasi bidang yang diinginkan untuk penyortiran, Anda dapat mengontrol urutan data disajikan dalam tabel atau visualisasi.

Gunakan sakelar Reverse untuk memesan nilai secara terbalik dalam bidang yang ditentukan. Fungsionalitas ini sangat berguna ketika Anda ingin beralih dengan cepat antara urutan naik dan turun agar sesuai dengan kebutuhan analitis Anda.

Misalnya, dalam skenario di mana data deret waktu diambil dari sumber data, Urutkan berdasarkan transformasi dapat diterapkan untuk mengatur kerangka data berdasarkan stempel waktu, baik dalam urutan naik atau turun, tergantung pada persyaratan analitis. Kemampuan ini memastikan bahwa Anda dapat dengan mudah menavigasi dan menafsirkan data deret waktu, mendapatkan wawasan berharga dari presentasi yang terorganisir dan koheren secara visual.

Spatial

Gunakan transformasi ini untuk menerapkan operasi spasial ke hasil kueri.

- Tindakan - Pilih tindakan:
  - Siapkan bidang spasial — Tetapkan bidang geometri berdasarkan hasil bidang lainnya.
    - Mode lokasi - Pilih mode lokasi (opsi ini dibagikan oleh nilai Hitung dan mode Transformasi):
      - Otomatis - Mengidentifikasi data lokasi secara otomatis berdasarkan nama bidang default.
      - Coords — Tentukan bidang lintang dan bujur.
      - Geohash — Tentukan bidang geohash.
      - Pencarian — Tentukan bidang lokasi Gazetteer.
  - Hitung nilai — Gunakan geometri untuk menentukan bidang baru (heading/distance/area).
    - Fungsi — Pilih operasi matematika untuk diterapkan pada geometri:
      - Heading — Hitung heading (arah) antara dua titik.
      - Luas — Hitung luas yang tertutup oleh poligon yang ditentukan oleh geometri.
      - Jarak — Hitung jarak antara dua titik.
  - Transform — Terapkan operasi spasial ke geometri.
    - Operasi - Pilih operasi untuk diterapkan pada geometri:
      - Sebagai garis - Buat fitur baris tunggal dengan simpul di setiap baris.

- Pembuat garis - Buat garis antara dua titik.

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk memanipulasi dan menganalisis data geospasial, memungkinkan operasi seperti membuat garis antar titik, menghitung properti spasial, dan banyak lagi.

Transformasi deret waktu ke tabel

Gunakan transformasi ini untuk mengubah hasil deret waktu menjadi tabel, mengubah kerangka data deret waktu menjadi bidang Trend. Bidang Trend kemudian dapat dirender menggunakan jenis sel sparkline, menghasilkan sparkline sebaris untuk setiap baris tabel. Jika ada beberapa kueri deret waktu, masing-masing akan menghasilkan bingkai data tabel terpisah. Ini dapat digabungkan menggunakan join atau merge transforms untuk menghasilkan satu tabel dengan beberapa sparkline per baris.

Untuk setiap nilai bidang Trend yang dihasilkan, fungsi perhitungan dapat dipilih. Defaultnya adalah Nilai non-null Terakhir. Nilai ini ditampilkan di sebelah sparkline dan digunakan untuk menyortir baris tabel.

Analisis regresi

Gunakan transformasi ini untuk membuat bingkai data baru yang berisi nilai yang diprediksi oleh model statistik. Ini berguna untuk menemukan tren dalam data yang kacau. Ia bekerja dengan menyesuaikan fungsi matematika ke data, menggunakan regresi linier atau polinomial. Bingkai data kemudian dapat digunakan dalam visualisasi untuk menampilkan garis tren.

Ada dua model yang berbeda:

- Regresi linier — Sesuai dengan fungsi linier ke data.
- Regresi polinomial — Sesuai dengan fungsi polinomial dengan data.

> **Note**
>
> Transformasi ini saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Memecahkan masalah kueri

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman ini memberikan informasi untuk memecahkan masalah dasbor umum.

Saya mendapatkan hasil yang berbeda ketika saya mengatur ulang fungsi saya

Urutan fungsi sangat penting. Sama seperti dalam matematika, urutan yang Anda tempatkan fungsi Anda dapat memengaruhi hasilnya.

Periksa permintaan dan respons kueri Anda

Masalah yang paling umum terkait dengan permintaan dan respons dari sumber data Anda. Bahkan jika itu terlihat seperti masalah bug atau visualisasi di Grafana, hampir selalu masalah dengan kueri sumber data atau respons sumber data. Mulailah dengan memeriksa permintaan dan respons panel Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Periksa data permintaan dan respons.

Kueri saya lambat

Berapa banyak titik data yang dikembalikan kueri Anda? Kueri yang mengembalikan banyak titik data akan lambat. Coba ini:

- Dalam opsi Query, batasi poin data Max yang dikembalikan.
- Dalam opsi Query, tingkatkan waktu interval Min.
- Dalam kueri Anda, gunakan `group by` fungsi.

Jenis perhitungan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut berisi daftar perhitungan yang dapat Anda lakukan di Grafana. Anda dapat menemukan perhitungan ini di tab Transform dan di bar gauge, gauge, dan visualisasi stat.

Penghitungan	Deskripsi
Semua nol	Benar ketika semua nilai nol
Semua nilai	Array dengan semua nilai
Semua nilai unik	Array dengan semua nilai unik
Semua nol	Benar ketika semua nilai 0
Ubah hitungan	Berapa kali nilai bidang berubah
Hitungan	Jumlah nilai dalam bidang
kuala	Perubahan nilai kumulatif, hanya menghitung kenaikan
Perbedaan	Perbedaan antara nilai pertama dan terakhir dari suatu bidang
Persentase perbedaan	Persentase perubahan antara nilai pertama dan terakhir bidang
Hitungan yang berbeda	Jumlah nilai unik dalam bidang

Penghitungan	Deskripsi
Pertama	Nilai pertama dalam bidang
Pertama* (bukan null)	Pertama, bukan nilai null di bidang (juga tidak termasuk NaNs)
Terakhir	Nilai terakhir dalam bidang
Terakhir* (bukan null)	Terakhir, bukan nilai null di bidang (juga tidak termasuk NaNs)
Maks	Nilai maksimum suatu bidang
Berarti	Nilai rata-rata dari semua nilai dalam bidang
Varians	Varians dari semua nilai dalam bidang
StdDev	Standar deviasi dari semua nilai dalam bidang
Min	Nilai minimum suatu bidang
Min (di atas nol)	Minimum, nilai positif dari suatu bidang
Kisaran	Perbedaan antara nilai maksimum dan minimum bidang
Langkah	Interval minimal antara nilai bidang
Total	Jumlah semua nilai dalam bidang

Konfigurasikan opsi panel

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Grafana adalah representasi visual dari data yang dapat Anda sesuaikan dengan menentukan kueri sumber data, mengubah dan memformat data, dan mengonfigurasi pengaturan visualisasi.

Editor panel menyertakan pembuat kueri dan serangkaian opsi yang dapat Anda gunakan untuk mengubah data dan menambahkan informasi ke panel Anda.

Topik ini menjelaskan cara:

- Buka panel untuk mengedit
- Tambahkan judul dan deskripsi panel
- Lihat model panel JSON
- Konfigurasikan baris dan panel berulang

Mengedit panel

Setelah menambahkan panel ke dasbor, Anda dapat membukanya kapan saja untuk mengubah atau memperbarui kueri, menambahkan transformasi data, dan mengubah pengaturan visualisasi.

Untuk mengedit panel

1. Buka dasbor yang berisi panel yang ingin Anda edit.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Pilih menu dan pilih Edit.

   Untuk menggunakan pintasan keyboard untuk membuka panel, arahkan kursor ke panel dan tekan. e

   Panel terbuka dalam mode edit.

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel untuk berbagi dengan pengguna informasi penting tentang visualisasi. Misalnya, gunakan deskripsi untuk mendokumentasikan tujuan visualisasi.

1. Edit panel.
2. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi panel.
3. Masukkan Judul.

   Teks yang dimasukkan di bidang ini muncul di tooltip di editor panel dan di dasbor.
4. Tulis deskripsi panel dan data yang Anda tampilkan.

   Teks yang dimasukkan dalam bidang ini muncul di tooltip di sudut kiri atas panel.

   Anda dapat menggunakan variabel yang telah Anda tentukan di bidang Judul dan Deskripsi, tetapi bukan variabel global.

Melihat model panel JSON

Jelajahi dan ekspor panel, data panel, dan model JSON bingkai data.

Untuk melihat model panel JSON

1. Buka dasbor yang berisi panel.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Inspect > Panel JSON.
4. Di bidang Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Panel JSON - Menampilkan objek JSON yang mewakili panel.
   - Data panel - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang diteruskan ke panel.
   - DataFrame struktur — Menampilkan struktur data panel, termasuk transformasi, konfigurasi bidang, dan konfigurasi penggantian yang telah diterapkan.
5. Untuk menjelajahi JSON, pilih > untuk memperluas atau menciutkan bagian dari model JSON.

Mengkonfigurasi panel berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor. Panel dinamis adalah panel yang dibuat sistem berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua panel di dasbor. Untuk informasi lebih lanjut tentang panel berulang, lihatMembuat dasbor.

> **Note**
>
> Panel berulang membutuhkan variabel untuk memiliki satu atau lebih item yang dipilih; Anda tidak dapat mengulangi panel nol kali untuk menyembunyikannya.

Prekusit

- Pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai.

Untuk mengkonfigurasi panel berulang

1. Edit panel yang ingin Anda ulangi.
2. Pada panel opsi tampilan, pilih Opsi panel> Opsi ulangi.
3. Pilih arah.
   - Pilih horizontal untuk mengatur panel berdampingan. Grafana menyesuaikan lebar panel berulang. Anda tidak dapat mencampur panel lain secara berurutan dengan panel berulang.
   - Pilih vertikal untuk mengatur panel dalam kolom. Lebar panel berulang sama dengan panel asli yang berulang.
4. Untuk menyebarkan perubahan ke semua panel, muat ulang dasbor.

Konfigurasikan opsi standar

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Model data yang digunakan dalam Grafana adalah struktur tabel berorientasi kolumnar yang menyatukan deret waktu dan hasil kueri tabel. Setiap kolom dalam struktur ini disebut bidang. Bidang dapat mewakili satu deret waktu atau kolom tabel.

Opsi bidang memungkinkan Anda mengubah cara data ditampilkan dalam visualisasi Anda. Opsi dan penggantian yang Anda terapkan tidak mengubah data, mereka mengubah cara Grafana menampilkan data. Ketika Anda mengubah opsi, itu diterapkan ke semua bidang, yang berarti semua seri atau kolom. Misalnya, jika Anda mengubah unit menjadi persentase, maka semua bidang dengan nilai numerik ditampilkan dalam persentase.

Daftar lengkap opsi pemformatan bidang disertakan nanti dalam topik ini.

> **Note**
>
> Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Untuk mengkonfigurasi opsi standar

1. Buka dasbor. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas dasbor.
2. Dari menu tindakan, pilih Edit.
3. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi standar.
4. Pilih opsi standar yang ingin Anda terapkan.
5. Untuk melihat pratinjau perubahan Anda, pilih di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Definisi opsi standar

Bagian ini menjelaskan semua opsi standar yang tersedia.

Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Sebagian besar opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

> **Note**
>
> Grafana Labs terus bekerja untuk menambah dan memperluas opsi untuk semua visualisasi, jadi semua opsi mungkin tidak tersedia untuk semua visualisasi.

Unit

Memungkinkan Anda memilih unit apa yang harus digunakan bidang. Pilih bidang Unit, lalu telusuri sampai Anda menemukan unit yang Anda inginkan. Unit yang Anda pilih diterapkan ke semua bidang kecuali waktu.

Unit kustom

Anda dapat menggunakan dropdown unit untuk juga menentukan unit kustom, awalan kustom atau akhiran dan format waktu tanggal.

Untuk memilih unit kustom, masukkan unit dan pilih opsi Custom: xxx terakhir di dropdown.

- akhiran: <suffix>untuk unit khusus yang harus mengikuti nilai.
- awalan: <prefix>untuk unit kustom yang harus pergi sebelum nilai.
- time: <format>Untuk format waktu tanggal kustom, ketik misalnya`time:YYYY-MM-DD`. Lihat format dalam Moment.js Dokumentasi untuk sintaks format dan opsi.
- si: <base scale><unit characters>untuk unit SI kustom. Sebagai contoh: `si: mF`. Ini sedikit lebih maju karena Anda dapat menentukan unit dan skala data sumber. Jadi jika data sumber Anda direpresentasikan sebagai milli (ribuan) sesuatu mengawali unit dengan karakter skala SI itu.
- count: <unit>untuk unit hitungan kustom.
- mata uang: <unit>untuk kustom unit mata uang.

Anda juga dapat menempelkan emoji asli di pemilih unit dan memilihnya sebagai unit khusus.

Satuan string

Grafana terkadang bisa terlalu agresif dalam mengurai string dan menampilkannya sebagai angka. Untuk mengonfigurasi Grafana untuk menampilkan nilai string asli, buat penggantian bidang dan tambahkan properti unit dengan unit String.

Satuan skala

Secara default, Grafana secara otomatis menskalakan unit berdasarkan besarnya nilai. Misalnya, jika Anda memiliki nilai 0,14 kW, Grafana akan menampilkannya sebagai 140 W. Contoh lain adalah bahwa 3000 kW akan ditampilkan sebagai tiga MW. Jika Anda ingin menonaktifkan perilaku ini, Anda dapat mematikan sakelar Scale units.

Min

Memungkinkan Anda menetapkan nilai minimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk menghitung minimum secara otomatis.

Maks

Memungkinkan Anda menetapkan nilai maksimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk menghitung maksimum secara otomatis.

Bidang min/max

Secara default, min dan maks yang dihitung akan didasarkan pada minimum dan maksimum, di semua seri dan bidang. min/max Menghidupkan bidang akan menghitung min atau maks pada setiap bidang secara individual, berdasarkan minimum atau maksimum bidang itu.

Desimal

Tentukan jumlah desimal Grafana termasuk dalam nilai yang diberikan. Jika Anda membiarkan bidang ini kosong, Grafana secara otomatis memotong jumlah desimal berdasarkan nilainya. Misalnya 1.1234 akan ditampilkan sebagai 1.12 dan 100.456 akan ditampilkan sebagai 100.

Untuk menampilkan semua desimal, atur unit ke String.

Nama tampilan

Memungkinkan Anda mengatur judul tampilan semua bidang. Anda dapat menggunakan variabel dalam judul bidang.

Ketika beberapa statistik, bidang, atau seri ditampilkan, bidang ini mengontrol judul di setiap stat. Anda dapat menggunakan ekspresi seperti $ {__field.name} untuk hanya menggunakan nama seri atau nama bidang dalam judul.

Diberikan bidang dengan namaTemp, dan label`{"Loc"="PBI", "Sensor"="3"}`:

Sintaksis ekspresi	Contoh	Render ke	Penjelasan
`${__field.displayName}`	Sama seperti sintaks	`Temp {Loc="PBI", Sensor="3"}`	Menampilkan nama bidang, dan label {} jika ada. Jika hanya ada satu kunci label dalam respons, maka untuk bagian label, Grafana menampilkan nilai label tanpa tanda kurung yang terlampir.
`${__field.name}`	Sama seperti sintaks	`Temp`	Menampilkan nama bidang (tanpa label).
`${__field.labels}`	Sama seperti sintaks	`Loc="PBI", Sensor="3"`	Menampilkan label tanpa nama.
`${__field.labels.`*X*`}`	`${__field.labels.Loc}`	`PBI`	Menampilkan nilai kunci label yang ditentukan.
`${__field.labels.__values}`	Sama seperti Sintaks	`PBI, 3`	Menampilkan nilai-nilai label dipisahkan oleh koma (tanpa kunci label).

Jika nilainya adalah string kosong setelah merender ekspresi untuk bidang tertentu, maka metode tampilan default digunakan.

Skema warna

Pilihan warna dan efeknya pada visualisasi tergantung pada visualisasi yang Anda kerjakan. Beberapa visualisasi memiliki pilihan warna yang berbeda.

Anda dapat menentukan satu warna, atau memilih skema warna kontinu (gradien), berdasarkan nilai. Warna kontinu menginterpolasi warna menggunakan persentase nilai relatif terhadap min dan maks.

Pilih salah satu palet berikut:

Modus warna	Deskripsi
Warna tunggal	Tentukan satu warna, berguna dalam aturan penggantian
Nuansa warna	Memilih nuansa warna tunggal, berguna dalam aturan penggantian
Dari ambang batas	Menginformasikan Grafana untuk mengambil warna dari ambang yang cocok
Palet klasik	Grafana akan menetapkan warna dengan mencari warna dalam palet dengan indeks seri. Berguna untuk Grafik dan diagram lingkaran dan visualisasi data kategoris lainnya
Palet klasik (dengan nama seri)	Grafana akan menetapkan warna berdasark an nama seri. Berguna ketika nama seri yang akan di-vsiualisasi bergantung pada data yang tersedia.
Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Red-Yellow-Green (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blue-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blue-Purple (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Yellow-Blue (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blues (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (latar belakang panel ke biru)
Merah (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel menjadi merah)

Modus warna	Deskripsi
Hijau (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke hijau)
Ungu (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke ungu)

Tidak ada nilai

Masukkan apa yang harus ditampilkan Grafana jika nilai bidang kosong atau nol. Nilai default adalah tanda hubung (-).

Konfigurasikan legenda

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel menyertakan legenda yang dapat Anda gunakan untuk menafsirkan data yang ditampilkan dalam visualisasi. Setiap opsi legenda menambahkan konteks dan kejelasan pada data yang diilustrasikan dalam visualisasi.

Legenda didukung untuk visualisasi berikut:

- Bagan batang
- Candlestick
- Histogram
- Bagan pai
- Garis waktu negara

- Riwayat status
- Deret waktu
- Tren

Geomaps dan Heatmaps juga memiliki legenda, tetapi mereka hanya menyediakan pilihan untuk menampilkan atau tidak menampilkan legenda, dan tidak mendukung opsi legenda lainnya.

Opsi legenda

Anda dapat menemukan opsi berikut di bawah Legenda bagian di panel edit panel.

> **Note**
>
> Tidak semua opsi yang tercantum berlaku untuk semua visualisasi dengan legenda.

Visibilitas

Atur apakah legenda ditampilkan atau tidak. Gunakan sakelar untuk mengaktifkan atau menonaktifkan legenda.

Modus

Atur format di mana legenda ditampilkan. Pilih antara:

- Daftar
- Tabel

Saat Anda memformat legenda sebagai tabel, informasi lain tentang legenda, seperti nilai terkait atau letaknya dalam visualisasi, mungkin juga ditampilkan.

Penempatan

Atur di mana pada visualisasi sebuah legenda ditampilkan. Pilih antara:

- Bawah
- Kanan

Lebar

Jika Anda mengatur penempatan legenda ke Kanan, opsi Lebar menjadi tersedia. Biarkan bidang kosong untuk memungkinkan Grafana mengatur lebar legenda secara otomatis, atau masukkan lembah di bidang.

Nilai-nilai

Anda dapat menambahkan lebih banyak konteks ke visualisasi dengan menambahkan nilai data seri atau perhitungan ke legenda. Anda dapat menambahkan nilai sebanyak yang Anda suka. Setelah menerapkan perubahan, Anda dapat menggulir legenda untuk melihat semua nilai.

Mengubah warna seri

Secara default, Grafana menetapkan warna data seri Anda, tetapi Anda dapat mengubahnya melalui legenda panel.

Untuk mengubah warna seri

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Dalam legenda, pilih bilah warna yang terkait dengan seri.
3. Pilih warna yang telah ditetapkan sebelumnya di tab Warna atau atur warna khusus di tab Kustom, menggunakan pemilih atau nilai RGB.
4. Simpan dasbor.

Mengisolasi data seri dalam visualisasi

Visualisasi seringkali dapat menjadi kompleks secara visual, dan mencakup banyak seri data. Anda dapat menyederhanakan tampilan dengan menghapus data seri dari visualisasi melalui legenda, yang mengisolasi data yang ingin Anda lihat. Saat Anda melakukan ini, Grafana secara otomatis membuat penggantian baru di tab Override.

Untuk mengisolasi data seri dalam visualisasi

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Dalam legenda, pilih label seri yang ingin Anda isolasi.

   Sistem menghapus dari tampilan semua data seri lainnya.
3. Untuk menambahkan data seri secara bertahap kembali ke seri terisolasi, tekan tombol Ctrl atau Command dan pilih label seri yang ingin Anda tambahkan.
4. Untuk menyimpan perubahan Anda sehingga muncul ke semua pemirsa panel, simpan dasbor.

Untuk kembali ke tampilan default yang menyertakan semua data, klik label seri dua kali.

Seri penyortiran

Saat Anda memformat legenda sebagai tabel dan menambahkan nilai ke dalamnya, Anda dapat mengurutkan seri dalam tabel berdasarkan nilai-nilai tersebut.

Untuk mengurutkan seri

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel yang ingin Anda kerjakan untuk menampilkan menu di sudut kanan atas panel.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Gulir ke bagian Legenda pada panel edit panel.
5. Di bawah Nilai, pilih nilai atau perhitungan yang ingin Anda tampilkan.

   Legenda sekarang menampilkan nilai.
6. Pilih header nama perhitungan di tabel legenda untuk mengurutkan nilai dalam tabel dalam urutan naik atau turun.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung di panel ini: diagram batang, histogram, deret waktu.

Konfigurasikan tautan data

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tautan data memungkinkan Anda memberikan konteks yang lebih terperinci ke tautan Anda. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilai di bawah kursor. Misalnya, jika visualisasi Anda menunjukkan empat server, Anda dapat menambahkan datalink ke satu atau dua server. Anda juga dapat menautkan panel menggunakan tautan data.

Tautan itu sendiri dapat diakses dengan berbagai cara tergantung pada visualisasi. Untuk visualisasi deret waktu, misalnya, Anda memilih titik atau garis data. Untuk visualisasi area yang luas, seperti stat, gauge, atau bar gauge, Anda dapat memilih di mana saja pada visualisasi untuk membuka menu konteks.

Jika hanya ada satu tautan data dalam visualisasi, memilih di mana saja pada visualisasi akan membuka tautan daripada menu konteks.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang
- Candlestick
- Kanvas
- Pengukur
- Geomap
- Peta panas
- Histogram
- Bagan pai
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Deret waktu
- Tren

Variabel tautan data

Variabel dalam tautan data memungkinkan Anda mengirim orang ke dasbor terperinci dengan filter data yang diawetkan. Misalnya, Anda dapat menggunakan variabel untuk menentukan label, rentang waktu, seri, atau pemilihan variabel.

Untuk melihat daftar variabel yang tersedia, ketik $ bidang URL tautan data.

Anda juga dapat menggunakan variabel template di URL tautan data Anda, lihatVariabel.

Variabel panel rentang waktu

Variabel ini memungkinkan Anda untuk memasukkan rentang waktu saat ini dalam URL tautan data.

- `__url_time_range`— rentang waktu dasbor saat ini (mis.`?from=now-6h&to=now`)
- `$__from`— Untuk informasi lebih lanjut, lihatVariabel global.
- `$__to`— Untuk informasi lebih lanjut, lihatVariabel global.

Variabel seri

Variabel spesifik seri tersedia di bawah `__series` namespace:

- `__series.name`— nama seri ke URL

Variabel bidang

Field-specific variabel tersedia di bawah `__field` namespace:

- `__field.name`— nama bidang
- `__field.labels.<LABEL>`— nilai label ke URL. Jika label Anda berisi titik-titik, maka gunakan `__field.labels["<LABEL>"]` sintaks.

Variabel nilai

Value-specific variabel tersedia di bawah `__value` namespace:

- `__value.time`— stempel waktu nilai (Unix ms epoch) ke URL (yaitu) `?time=1560268814105`
- `__value.raw`— nilai mentah
- `__value.numeric`— representasi numerik dari suatu nilai
- `__value.text`— representasi teks dari suatu nilai
- `__value.calc`— nama perhitungan jika nilainya adalah hasil perhitungan

Menggunakan variabel spesifik nilai dalam tautan data dapat menunjukkan hasil yang berbeda tergantung pada opsi set mode Tooltip.

Variabel data

Untuk mengakses nilai dari bidang lain gunakan:

- `__data.fields[i]`— Nilai bidang `i` (pada baris yang sama).
- `__data.fields["NameOfField"]`— Nilai bidang menggunakan nama bukan indeks.
- `__data.fields[i].labels.cluster`— Akses label bidang lain.

Variabel template

Saat menautkan ke dasbor lain yang menggunakan variabel template, pilih nilai variabel untuk siapa pun yang mengklik tautan.

`${var-myvar:queryparam}`— di mana `var-myvar` adalah nama variabel template yang cocok dengan satu di dasbor saat ini yang ingin Anda gunakan.

Status variabel	Hasil di URL yang dibuat
memilih satu nilai	`var-myvar=value1`
memilih beberapa nilai	`var-myvar=value1&var-myvar=value2`
terpilih `All`	`var-myvar=All`

Jika Anda ingin menambahkan semua variabel dasbor saat ini ke URL, gunakan`${__all_variables}`.

Menambahkan tautan data

Anda dapat menambahkan tautan data ke panel Anda.

1. Arahkan ke panel tempat Anda ingin menambahkan tautan data.
2. Arahkan kursor ke panel untuk menampilkan ikon menu di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Edit untuk membuka editor panel.
4. Di panel Edit panel, gulir ke bawah ke bagian Tautan data dan perluas.
5. Pilih Tambahkan tautan.

6. Di kotak dialog yang terbuka, masukkan Judul. Ini adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan, yang akan ditampilkan di UI.
7. Masukkan URL atau variabel yang ingin Anda tautkan.

   Untuk menambahkan variabel tautan data, pilih bidang URL lalu masukkan $ atau tekan Ctrl +Spasi atau Cmd+Spasi untuk melihat daftar variabel yang tersedia.
8. Jika Anda ingin tautan terbuka di tab baru, lalu pilih Buka di tab baru.
9. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup kotak dialog.
10. Simpan perubahan Anda ke dasbor.

Konfigurasikan pemetaan nilai

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Selain penggantian bidang, pemetaan nilai adalah teknik yang dapat Anda gunakan untuk mengubah bagaimana data muncul dalam visualisasi.

Pemetaan nilai melewati set pemformatan unit di Opsi standar editor panel, seperti warna atau jumlah tempat desimal yang ditampilkan. Saat pemetaan nilai hadir di panel, Grafana menampilkan ringkasannya di bagian Pemetaan nilai pada editor panel.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang
- Candlestick
- Kanvas

- Pengukur
- Geomap
- Histogram
- Bagan pai
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Seri waktu
- Tren

Jenis pemetaan nilai

Grafana mendukung jenis pemetaan nilai berikut:

- Nilai — Memetakan nilai tertentu ke teks dan warna. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai sehingga semua contoh nilai `10` muncul sebagai `Perfection!` bukan angka. Gunakan pemetaan Nilai saat Anda ingin memformat satu nilai.
- Rentang - Memetakan rentang numerik ke teks dan warna. Misalnya, jika nilai berada dalam rentang tertentu, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai rentang untuk ditampilkan `Low` atau `High` bukan angka. Gunakan pemetaan Rentang saat Anda ingin memformat beberapa nilai kontinu.
- Regex — Memetakan ekspresi reguler ke teks dan warna. Misalnya, jika nilainya`www.example.com`, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai regex sehingga Grafana menampilkan `www` dan memotong domain. Gunakan pemetaan Regex saat Anda ingin memformat teks dan warna nilai ekspresi reguler.
- Khusus - Peta nilai khusus sepertI`Null`, `NaN` (bukan angka), dan nilai Boolean seperti `true` dan `false` ke teks dan warna. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai khusus sehingga `null` nilai muncul sebagai`N/A`. Gunakan mappiong Khusus saat Anda ingin memformat uncommon, Boolean, atau nilai kosong.

Menambahkan pemetaan nilai

Anda dapat menambahkan pemetaan nilai ke panel Anda.

Untuk menambahkan pemetaan nilai

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu di sudut kanan atas panel.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Di bagian Pemetaan nilai, pilih Tambahkan pemetaan nilai.
5. Pilih Tambahkan pemetaan baru, lalu pilih salah satu dari berikut ini:
   - Nilai - Masukkan satu nilai untuk dicocokkan.
   - Rentang - Masukkan nilai awal dan akhir dari rentang yang cocok.
   - Regex - Masukkan pola ekspresi reguler untuk mencocokkan.
   - Khusus - Pilih nilai khusus untuk dicocokkan.
6. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
7. (Opsional) Atur warnanya.
8. Pilih Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Setelah Anda menambahkan pemetaan, tombol Edit pemetaan nilai menggantikan tombol Tambah pemetaan nilai. Pilih tombol edit untuk menambah atau memperbarui pemetaan.

Konfigurasikan ambang batas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di dasbor, ambang batas adalah nilai atau batas yang Anda tetapkan untuk metrik yang dipantulkan secara visual saat terpenuhi atau terlampaui. Ambang batas adalah salah satu cara Anda dapat menata dan mewarnai visualisasi Anda secara kondisional berdasarkan hasil kueri.

Anda dapat menggunakan ambang batas untuk:

- Garis kisi warna atau area kotak kotak dalam visualisasi deret waktu.
- Warnai latar belakang atau nilai teks dalam visualisasi stat.
- Tentukan warna wilayah dan wilayah dalam garis waktu negara bagian.
- Garis warna dalam visualisasi deret waktu.
- Warnai pengukur dan penanda ambang batas dalam pengukur.
- Penanda warna dalam geomap.
- Teks sel warna atau latar belakang dalam tabel.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang
- Candlestick
- Kanvas
- Pengukur
- Geomap
- Histogram
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Deret waktu
- Tren

Ambang batas default

Pada visualisasi yang mendukung ambang batas, Grafana memiliki pengaturan ambang batas default berikut:

- 80 = merah
- Basis = hijau

- Mode = Mutlak
- Tampilkan ambang = Mati (untuk beberapa visualisasi)

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Tampilkan ambang batas.

Opsi ambang batas

Anda dapat mengatur opsi berikut untuk lebih menentukan bagaimana ambang batas terlihat.

Nilai ambang batas

Angka ini adalah nilai yang memicu ambang batas. Anda juga dapat mengatur warna yang terkait dengan ambang batas di bidang ini.

Nilai dasar mewakili minus tak terhingga. Secara default, itu diatur ke warna hijau, yang umumnya warna “baik”.

Modus Ambang

Ada dua mode ambang batas:

- Ambang batas absolut ditentukan oleh angka. Misalnya, 80 pada skala 1 hingga 150.
- Ambang batas persentase didefinisikan relatif terhadap minimum atau maksimum. Misalnya, 80 persen.

Tampilkan ambang batas

> **Note**
>
> Opsi ini hanya didukung untuk grafik batang, kandil, deret waktu, dan visualisasi tren.

Tetapkan jika dan bagaimana ambang ditampilkan pada visualisasi dengan opsi berikut.

- Off — Ambang batas tidak ditampilkan.
- Sebagai garis — Ambang batas ditampilkan sebagai garis horizontal pada visualisasi.
- Sebagai garis (putus-putus) — Ambang batas ditampilkan sebagai garis horizontal putus-putus.
- Sebagai wilayah yang diisi - Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal.

- Sebagai daerah dan garis yang terisi — Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal yang dipisahkan oleh garis.
- Sebagai daerah dan garis yang terisi (putus-putus) — Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal yang dipisahkan oleh garis putus-putus.

Menambahkan ambang batas

Anda dapat menambahkan ambang batas sebanyak mungkin ke visualisasi yang Anda inginkan. Grafana secara otomatis mengurutkan nilai ambang dari tertinggi ke terendah.

Untuk menambahkan ambang batas

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Gulir ke bagian Ambang, atau masukkan `Thresholds` di bilah pencarian di bagian atas panel edit panel.
5. Pilih + Tambahkan ambang batas.
6. Masukkan nilai ambang baru, atau gunakan panah atas dan bawah di sisi kanan bidang untuk menambah atau mengurangi nilai secara bertahap.
7. Klik lingkaran berwarna di sebelah kiri nilai ambang batas untuk membuka pemilih warna, tempat Anda dapat memperbarui warna ambang batas.
8. Di bawah mode Ambang, pilih Absolute atau Persentase.
9. Di bawah Tampilkan ambang batas, atur bagaimana ambang ditampilkan, atau matikan.

Untuk menghapus ambang batas, arahkan ke panel yang berisi ambang batas dan pilih ikon sampah di sebelah ambang batas yang ingin Anda hapus.

Konfigurasikan penggantian bidang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Override memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu. Ini dilakukan dengan menambahkan aturan penggantian yang menargetkan sekumpulan bidang tertentu dan yang masing-masing dapat menentukan beberapa opsi.

Misalnya, Anda menyetel unit untuk semua bidang yang menyertakan teks `bytes` dengan menambahkan penggantian menggunakan Kolom dengan pencocokan nama regex yang cocok dan kemudian menambahkan opsi Unit ke aturan penggantian.

Contoh 1: Format suhu

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah bingkai data yang terdiri dari dua bidang: `time` dan`temperature`.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45,0
2020-01-02 03:05:00	47.0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Setiap bidang (kolom) dari struktur ini dapat memiliki opsi bidang yang diterapkan yang mengubah cara nilainya ditampilkan. Ini berarti Anda dapat, misalnya, mengatur Satuan ke Temperature > Celcius, menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45.0 °C
2020-01-02 03:05:00	47.0 °C
2020-01-02 03:06:00	48.0 °C

Selain itu, tempat desimal tidak diperlukan, sehingga kami dapat menghapusnya. Anda dapat mengubah Desimal dari auto ke nol (0), menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45° C
2020-01-02 03:05:00	47° C
2020-01-02 03:06:00	48° C

Contoh 2: Format suhu dan kelembaban

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah bingkai data yang terdiri dari empat bidang:`time`,`high temp`,`low temp`, dan`humidity`.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45,0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47.0	34.0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31.0	68

Mari tambahkan unit Celcius dan singkirkan tempat desimal. Ini menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67° C
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68° C
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68° C

Bidang suhu terlihat bagus, tetapi kelembaban sekarang harus diubah. Kita dapat memperbaikinya dengan menerapkan opsi field override ke bidang kelembaban dan mengubah unit menjadi Misc > percent (0-100).

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67%
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68%
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68%

Menambahkan penggantian bidang

Aturan penggantian bidang dapat menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu.

Untuk menambahkan penggantian bidang

1. Edit panel yang ingin Anda tambahkan override.
2. Di panel samping opsi panel, pilih Tambahkan penggantian bidang di bagian bawah panel.
3. Pilih bidang mana aturan penggantian akan diterapkan ke:
   - Bidang dengan nama - Pilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini hanya diterapkan ke bidang tunggal ini.
   - Bidang dengan nama yang cocok dengan regex - Tentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang di mana nama bidang cocok dengan regex. Ini memilih bidang untuk diganti, tetapi tidak mengganti nama bidang; untuk melakukan ini, gunakan transformasi Rename by regex.
   - Bidang dengan tipe - Pilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, dan sebagainya. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang cocok dengan jenis yang dipilih.
   - Bidang yang dikembalikan oleh kueri — Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kueri tertentu, seperti A, B, atau C. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang dikembalikan oleh kueri yang dipilih.
4. Pilih Tambahkan properti override.
5. Pilih opsi bidang yang ingin Anda terapkan.
6. Masukkan opsi dengan menambahkan nilai di bidang. Untuk mengembalikan opsi ke nilai default, hapus teks putih di bidang.

7. Lanjutkan untuk menambahkan penggantian ke bidang ini dengan memilih Tambahkan properti penggantian, atau Anda dapat memilih Tambahkan penggantian dan pilih bidang lain untuk menambahkan penggantian.
8. Setelah selesai, pilih Simpan untuk menyimpan semua pengeditan panel ke dasbor.

Menghapus penggantian bidang

Hapus penggantian bidang saat Anda tidak lagi membutuhkannya. Saat Anda menghapus override, tampilan nilai default ke format aslinya. Perubahan ini berdampak pada dasbor dan pengguna dasbor yang mengandalkan panel yang terpengaruh.

Untuk menghapus penggantian bidang

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda hapus.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Pilih penggantian yang ingin Anda hapus lalu pilih ikon sampah terkait.

Melihat penggantian bidang

Anda dapat melihat penggantian bidang di opsi tampilan panel.

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda lihat.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.

> **Note**
>
> Pengaturan override yang muncul di tab Semua sama dengan pengaturan yang muncul di tab Overrides.

Mengedit penggantian bidang

Edit penggantian bidang saat Anda ingin membuat perubahan pada setelan penggantian. Perubahan yang Anda buat segera berlaku.

Untuk mengedit penggantian bidang

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda edit.

2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Temukan penggantian yang ingin Anda ubah.
4. Lakukan salah satu dari yang berikut:
   - Edit pengaturan pada penggantian yang ada atau parameter pemilihan bidang.
   - Hapus properti override yang ada dengan memilih X di sebelah properti.
   - Tambahkan properti override dengan memilih Tambahkan properti override.

Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 12

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana menawarkan berbagai visualisasi untuk mendukung kasus penggunaan yang berbeda. Bagian dokumentasi ini menyoroti visualisasi bawaan, opsi dan penggunaan tipikal.

Panel umum untuk memulai, dan untuk mempelajari dasar-dasar menggunakan panel, adalah Deret waktu panel.

Note

Jika Anda tidak yakin visualisasi mana yang harus dipilih, Grafana dapat memberikan saran visualisasi berdasarkan kueri panel. Saat Anda memilih visualisasi, Grafana akan menampilkan pratinjau dengan visualisasi yang diterapkan.

- Grafik & grafik
  - Deret waktu adalah visualisasi Grafik default dan utama.

  - Garis waktu negara untuk perubahan status dari waktu ke waktu.
  - Riwayat status untuk keadaan periodik dari waktu ke waktu.
  - Bagan batang menunjukkan data kategoris apa pun.
  - Histogram menghitung dan menunjukkan distribusi nilai dalam diagram batang.
  - Heatmap memvisualisasikan data dalam dua dimensi, biasanya digunakan untuk besarnya suatu fenomena.
  - Pie chart biasanya digunakan di mana proporsionalitas penting.
  - Candlestick biasanya untuk data keuangan di mana fokusnya adalah price/data pergerakan.
  - Gauge adalah visual bulat tradisional yang menunjukkan seberapa jauh satu metrik dari ambang batas.
  - Tren untuk dataset yang memiliki urutan, numerik x yang bukan waktu.
  - XY Chart menyediakan cara untuk memvisualisasikan nilai x dan y arbitrer dalam grafik.
- Statistik & angka
  - Stat untuk statistik besar dan sparkline opsional.
  - Bar gauge adalah bar gauge horizontal atau vertikal.
- Lain-lain
  - Tabel adalah visualisasi tabel utama dan satu-satunya.
  - Log adalah visualisasi utama untuk log.
  - Grafik simpul untuk grafik atau jaringan terarah.
  - Jejak adalah visualisasi utama untuk jejak.
  - Grafik api adalah visualisasi utama untuk pembuatan profil.
  - Geomap membantu Anda memvisualisasikan data geospasial.
  - Datagrid memungkinkan Anda untuk membuat dan memanipulasi data, dan bertindak sebagai sumber data untuk panel lain.
- Widget
  - Daftar dasbor dapat mencantumkan dasbor.
  - Daftar peringatan dapat mencantumkan peringatan.
  - Teks dapat menampilkan penurunan harga dan html.
  - Berita dapat menampilkan umpan RSS.

Dapatkan lebih banyak

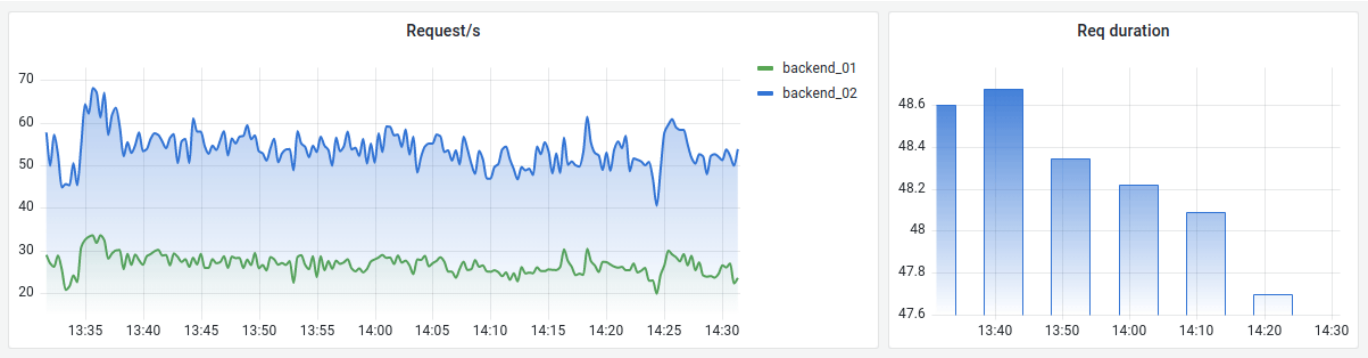
Anda dapat menambahkan lebih banyak jenis visualisasi dengan menginstal plugin panel dari file. Temukan plugin dengan katalog plugin

Contoh

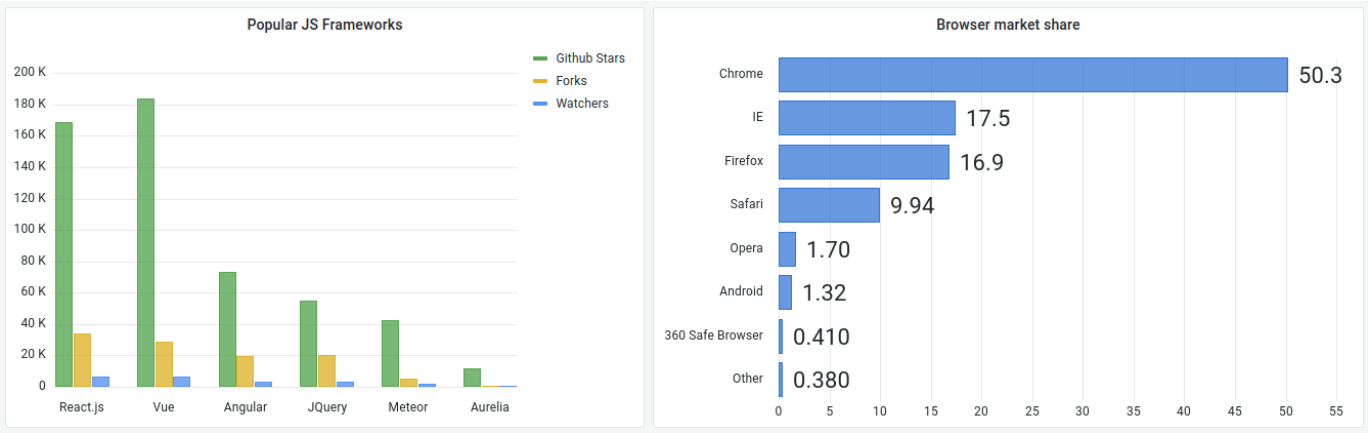
Di bagian berikut Anda dapat menemukan contoh visualisasi.

Grafik

Untuk grafik garis, area, dan batang berbasis waktu, kami merekomendasikan visualisasi deret waktu default.

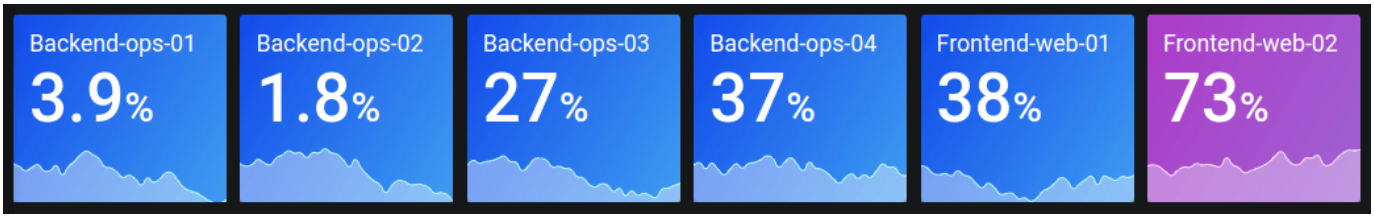


Untuk data kategoris, gunakan diagram batang.



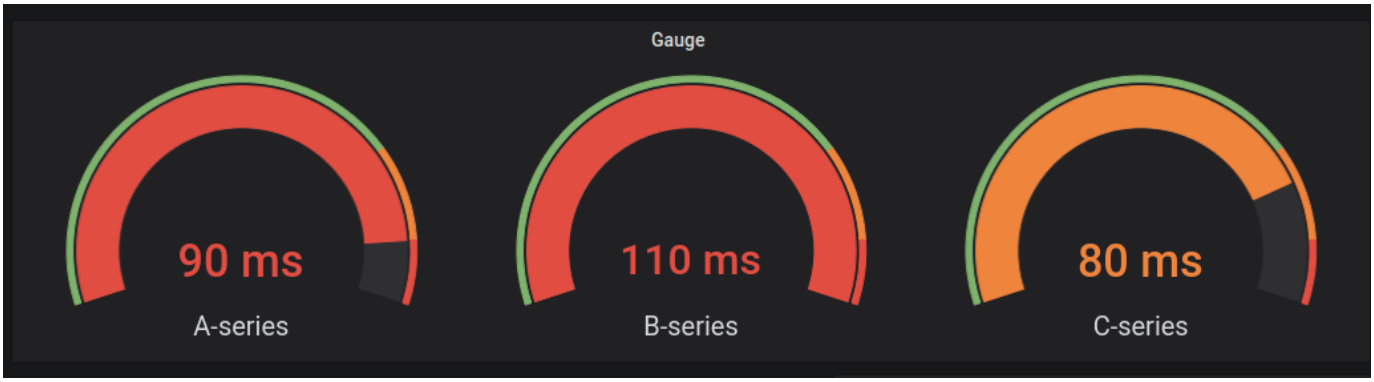
Angka besar & statistik

Visualisasi stat menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau nilai warna menggunakan ambang batas atau skala warna.

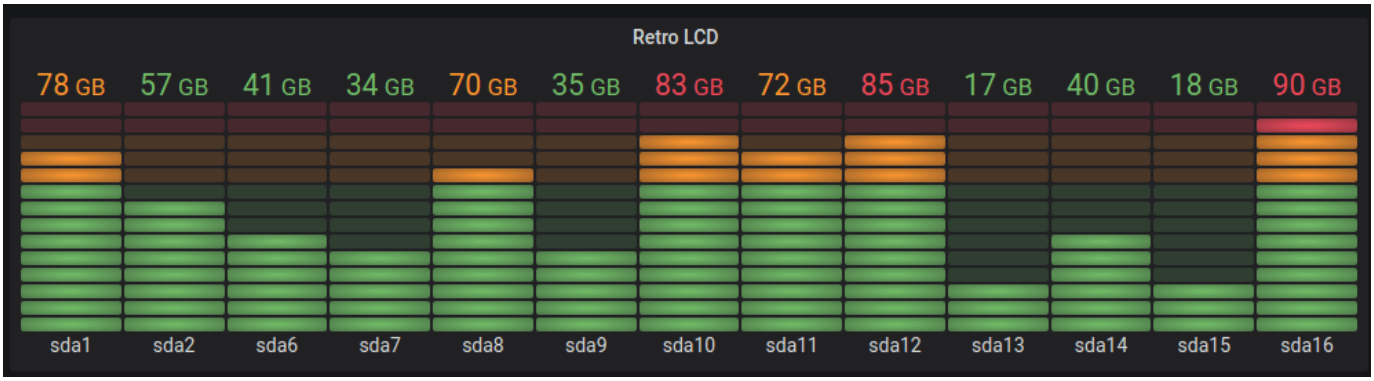


Pengukur

Jika Anda ingin menyajikan nilai yang berkaitan dengan nilai min dan maks, Anda memiliki dua opsi. Pertama pengukur radial standar:

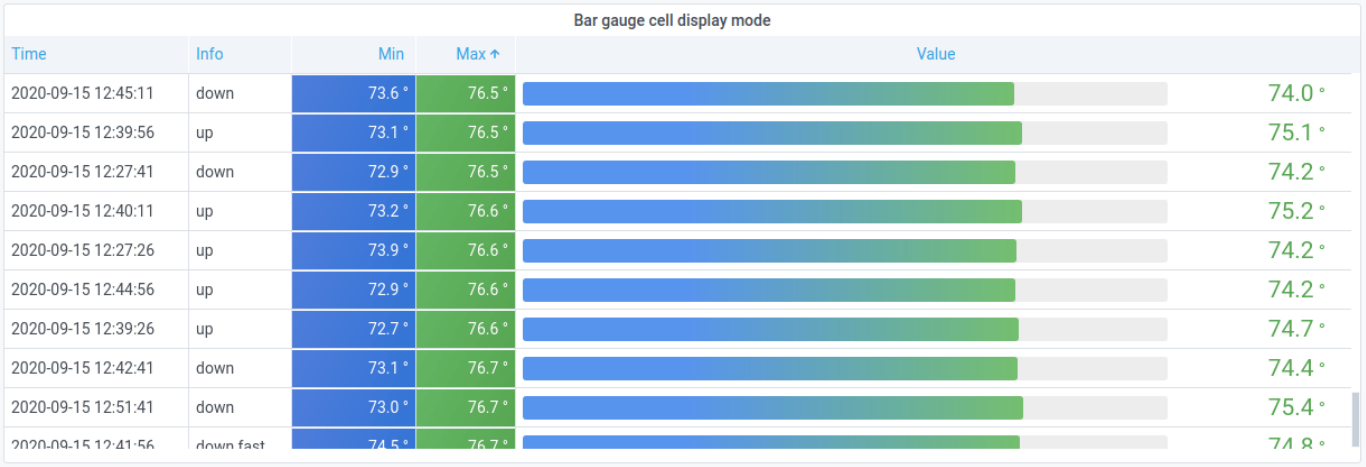


Kedua, Grafana juga memiliki pengukur batang horizontal atau vertikal dengan tiga mode tampilan berbeda.



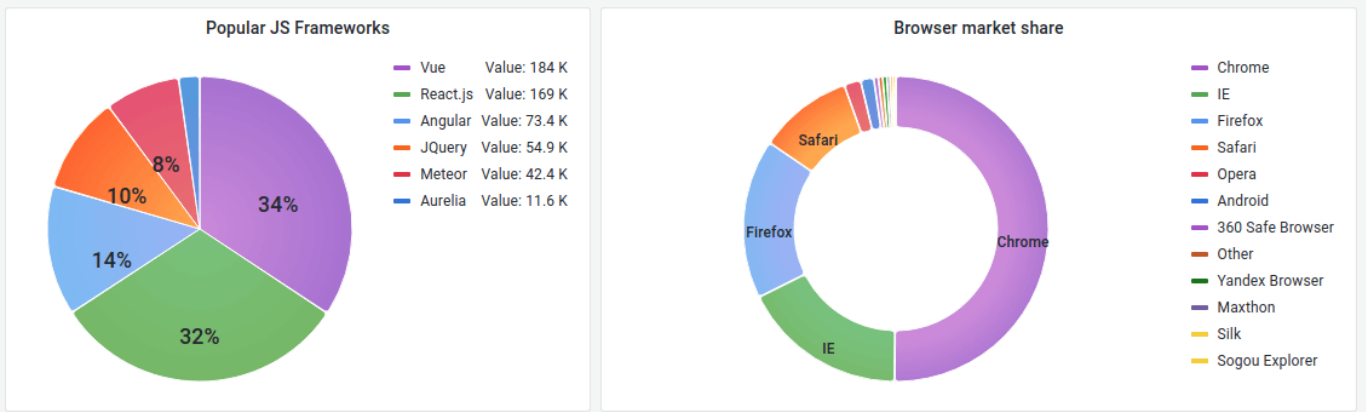
Tabel

Untuk menampilkan data dalam tata letak tabel, gunakan visualisasi tabel.



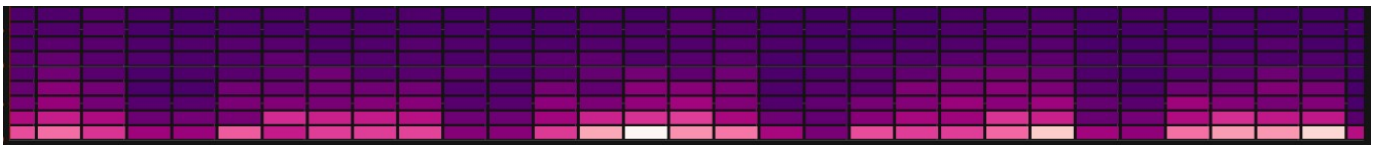
Bagan pai

Untuk menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, gunakan visualisasi diagram lingkaran.



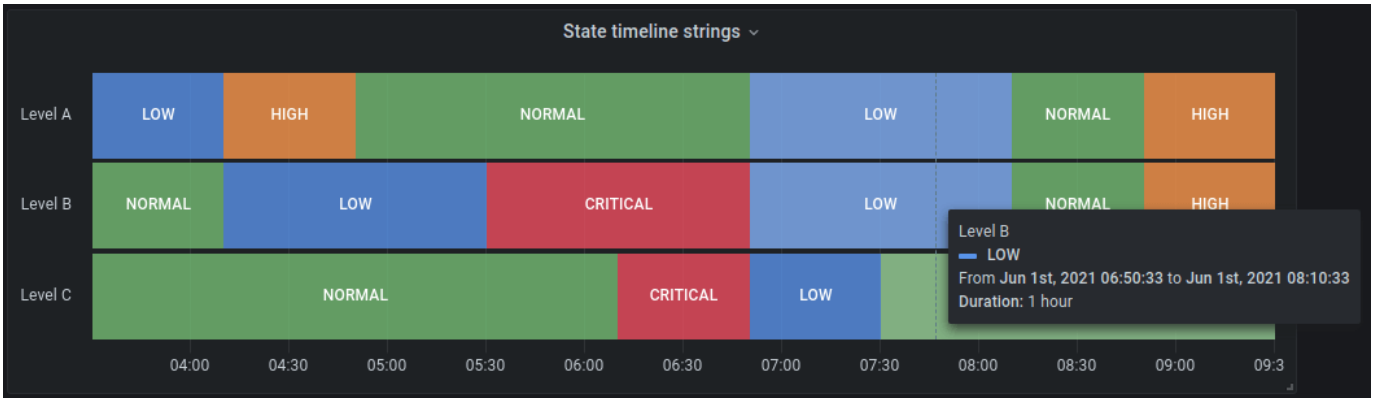
Peta panas

Untuk menampilkan distribusi nilai dari waktu ke waktu, gunakan visualisasi peta panas.



Garis waktu negara

Garis waktu status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang batas digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit.



Daftar peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan daftar peringatan untuk menampilkan peringatan Anda. Anda dapat mengonfigurasi daftar untuk menampilkan status saat ini. Untuk informasi selengkapnya tentang peringatan, lihatPeringatan di Grafana versi 12.

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi

- Mode grup - Pilih antara pengelompokan Default untuk menampilkan instance peringatan yang dikelompokkan berdasarkan aturan peringatan mereka, dan Pengelompokan khusus untuk mengelompokkan instance peringatan dengan kumpulan label khusus.
- Item Maks - Atur jumlah maksimum peringatan ke daftar.
- Urutkan urutan - Pilih cara memesan peringatan yang ditampilkan.
  - Abjad (asc) - Urutan abjad
  - Alfabetis (desc) - Urutan abjad terbalik

  - Pentingnya — Dengan kepentingan menurut nilai-nilai berikut, dengan 1 menjadi yang tertinggi:
    - `alertingataufiring`: 1
    - `no_data`: 2
    - `pending`: 3
    - ok: 4
    - `pausedatauinactive`: 5
  - Waktu (asc) - Instans peringatan aktif terbaru terlebih dahulu.
  - Waktu (desc) - Instance peringatan aktif tertua terlebih dahulu.
- Peringatan dari dasbor ini - Tampilkan peringatan hanya dari dasbor tempat daftar peringatan berada.

Filter

Opsi ini memungkinkan Anda membatasi peringatan yang ditampilkan hanya untuk yang cocok dengan kueri, folder, atau tag yang Anda pilih:

- Nama peringatan - Masukkan kueri nama peringatan.
- Label instance peringatan - Filter instance peringatan menggunakan kueri label. Misalnya, `{severity="critical", instance=~"cluster-us-.+"}`.
- Folder — Pilih folder. Hanya peringatan dari dasbor di folder yang dipilih yang akan ditampilkan.
- Sumber Data - Filter peringatan dari sumber data yang dipilih.

Filter negara

Pilih status peringatan mana yang akan ditampilkan di panel ini.

- Peringatan/Penembakan
- Tertunda
- Tidak ada data
- Normal
- Kesalahan

Daftar anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar Anotasi menampilkan daftar anotasi yang tersedia yang dapat Anda gunakan untuk melihat data beranotasi. Berbagai opsi tersedia untuk memfilter daftar berdasarkan tag dan dasbor saat ini.

Kueri anotasi

Opsi berikut mengontrol kueri sumber untuk daftar anotasi.

Filter Kueri

Gunakan filter kueri untuk membuat daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi Anda atau dasbor saat ini di mana panel ini berada. Ini memiliki opsi berikut:

- Semua dasbor - Daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi saat ini.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke anotasi di dasbor saat ini.

Rentang waktu

Gunakan opsi rentang waktu untuk menentukan apakah daftar harus dibatasi pada rentang waktu saat ini. Ini memiliki opsi berikut:

- Tidak ada - tidak ada batas rentang waktu untuk kueri anotasi.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke rentang waktu dasbor tempat panel daftar anotasi tersedia.

Tanda

Gunakan opsi tag untuk memfilter anotasi berdasarkan tag. Anda dapat menambahkan beberapa tag untuk memperbaiki daftar.

> **Note**
>
> Secara opsional, biarkan daftar tag kosong dan filter dengan cepat dengan memilih tag yang terdaftar sebagai bagian dari hasil pada panel itu sendiri.

Batasi

Gunakan opsi batas untuk membatasi jumlah hasil yang dikembalikan.

Tampilan

Opsi ini mengontrol metadata tambahan yang disertakan dalam tampilan panel anotasi.

Tampilkan pengguna

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan pengguna mana yang membuat anotasi.

Tampilkan waktu

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan waktu pembuatan anotasi.

Tampilkan Tag

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan tag yang terkait dengan anotasi. NB: Anda dapat menggunakan tag untuk memfilter langsung daftar anotasi pada visualisasi itu sendiri.

Tautkan perilaku

Target tautan

Gunakan opsi ini untuk memilih cara melihat data beranotasi. Ini memiliki opsi berikut.

- Panel - Opsi ini akan membawa Anda langsung ke tampilan layar penuh panel dengan anotasi yang sesuai
- Dasbor - Opsi ini akan memfokuskan anotasi dalam konteks dasbor lengkap

Waktu sebelumnya

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu sebelum anotasi. Gunakan nilai string durasi seperti “1h” = 1 jam, “10m” = 10 menit, dll.

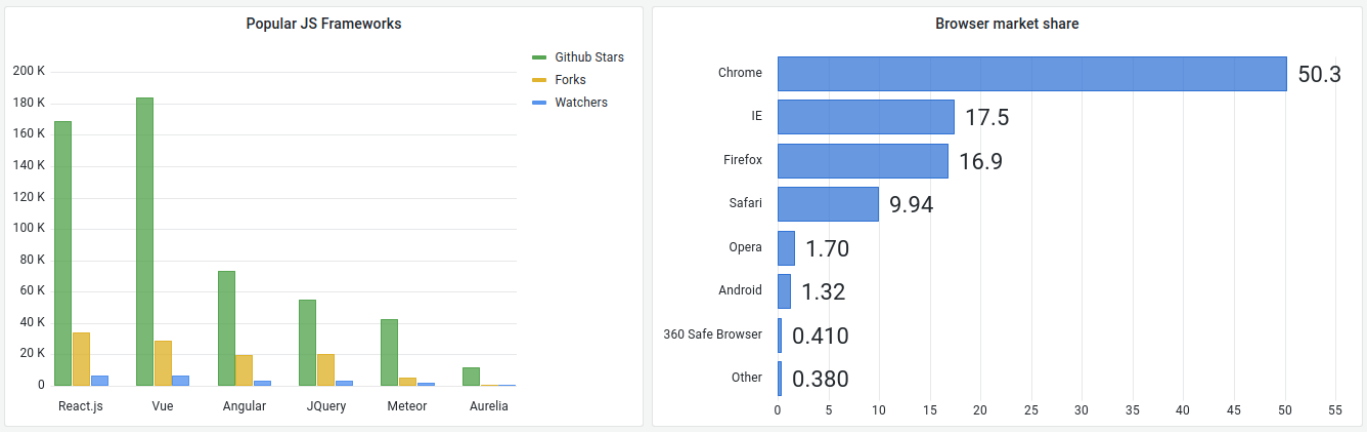
Waktu setelah

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu setelah anotasi.

Bagan batang

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagan batang memungkinkan Anda untuk membuat grafik data kategoris.



Format data yang didukung

Hanya satu frame data yang didukung dan perlu memiliki setidaknya satu bidang string yang akan digunakan sebagai kategori untuk sumbu X atau Y dan satu atau lebih bidang numerik. Berikut ini adalah contoh format data:

Peramban	Pangsa pasar
Chrome	50
Penjelajah Internet	17.5

Jika Anda memiliki lebih dari satu bidang numerik, panel menampilkan bilah yang dikelompokkan.

Memvisualisasikan deret waktu atau beberapa set hasil

Jika Anda memiliki beberapa deret waktu atau tabel, pertama-tama Anda harus bergabung dengan mereka menggunakan gabungan, atau mengurangi transformasi. Misalnya, jika Anda memiliki beberapa deret waktu dan Anda ingin membandingkan nilai terakhir dan maksnya, tambahkan Kurangi transformasi dan tentukan Maks dan Terakhir sebagai opsi di bawah Perhitungan.

Opsi bagan batang

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Orientasi

- Otomatis — Grafana memutuskan orientasi batang berdasarkan dimensi panel.
- Horizontal - Menjadikan sumbu X sebagai sumbu kategori.
- Vertikal — Menjadikan sumbu Y sebagai sumbu kategori.

Putar label centang sumbu x

Ketika grafik berorientasi vertikal, pengaturan ini memutar label di bawah bilah. Pengaturan ini berguna ketika label diagram batang panjang dan tumpang tindih.

X-axis centang panjang maksimum label

Menetapkan panjang maksimum label bagan batang. Label yang lebih panjang dari panjang maksimum dipotong dengan elips.

Label batang spasi minimum

Menetapkan jarak minimum antara label bar.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai ditampilkan di atas atau di sebelah kiri bar.

- Auto - Nilai ditampilkan jika ada spasi.
- Selalu — Selalu tunjukkan nilai.
- Jangan pernah - Jangan pernah menunjukkan nilai.

Penumpukan

Mengontrol penumpukan bagan batang.

- Off — Bar tidak akan ditumpuk.
- Normal — Bar akan ditumpuk di atas satu sama lain.
- Persen — Bar akan ditumpuk di atas satu sama lain, dan tinggi setiap bar adalah persentase dari total tinggi tumpukan.

Lebar kelompok

Mengontrol lebar grup.

- `0 = Minimum width`
- `1 = Maximum width`

Lebar bar

Mengontrol lebar bar.

- `0 = Minimum width`
- `1 = Maximum width`

Radius batang

Mengontrol radius bar.

- `0 = Minimum radius`
- `0.5 = Maximum radius`

Sorot area penuh saat melayang

Kontrol jika seluruh area sekitar bilah disorot saat Anda mengarahkan kursor ke bilah.

Lebar garis

Kontrol lebar garis bar.

Isi opacity

Mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien

Mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - tidak ada pengisian gradien. Ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Ukuran teks

Masukkan nilai untuk mengubah ukuran teks pada diagram batang Anda.

Opsi legenda

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih nilai data seri atau perhitungan standar untuk ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan legenda.

Opsi sumbu

Gunakan pengaturan bidang berikut untuk menyempurnakan tampilan sumbu Anda. Beberapa opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Penempatan

Mengatur penempatan Y-axis.

- Otomatis — Grafana secara otomatis menetapkan Y-axis ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, maka Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama dan kanan ke unit berikut.
- Kiri - Tampilkan semua Y-axes di sisi kiri.

- Kanan - Tampilkan semua Y-axes di sisi kanan.
- Tersembunyi — Sembunyikan semua Y-axes.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label Y-axis teks. Jika Anda memiliki lebih dari satu Y-axis, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda dengan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Ini membuatnya lebih mudah untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau diregangkan dalam kedekatan visual satu sama lain.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi soft min atau soft max untuk kontrol Y-axis batas yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk secara Y-axis otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah blip berubah menjadi pegunungan ketika data sebagian besar datar, dan min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik yang ditentukan.

Anda dapat mengatur min/max opsi standar untuk menentukan batas keras Y-axis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi standar.

Tampilkan beberapa sumbu y

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda mungkin ingin menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

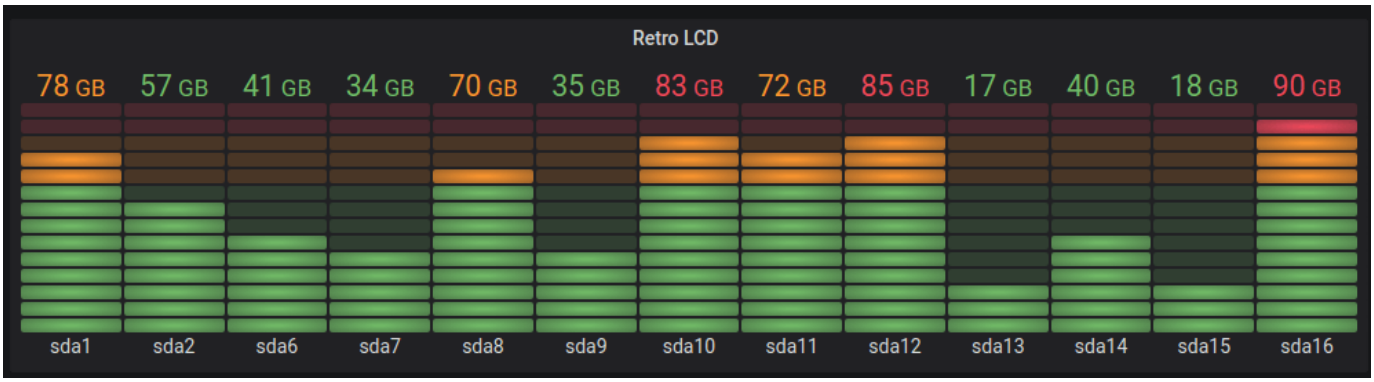
Anda dapat melakukan ini dengan menambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Pengukur batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pengukur batang menyederhanakan data Anda dengan mengurangi setiap bidang menjadi satu nilai. Anda memilih bagaimana Grafana menghitung reduksi.

Panel ini dapat menampilkan satu atau beberapa pengukur batang tergantung pada berapa banyak seri, baris, atau kolom yang dikembalikan kueri Anda. Visualisasi pengukur batang juga mendukung legenda, meningkatkan keterbacaan saat menampilkan beberapa seri.



Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Opsi pengukur batang

Sesuaikan bagaimana pengukur batang ditampilkan.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari bawah ke atas.

Mode tampilan

Pilih mode tampilan.

- Gradien — Tingkat ambang batas menentukan gradien.
- Retro LCD — Pengukur dibagi menjadi sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.
- Dasar - Warna tunggal berdasarkan ambang pencocokan.

Tampilan nilai

Pilih mode tampilan nilai.

- Nilai warna — Nilai warna ditentukan oleh nilai.
- Warna teks - Warna nilai adalah warna teks default.

- Tersembunyi — Nilai disembunyikan.

Penempatan nama

Pilih mode penempatan nama.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika orientasi pengukur batang horisontal. Ketika pengukur batang berada dalam orientasi vertikal, nama selalu ditempatkan di bagian bawah setiap pengukur batang.

- Otomatis — Grafana menentukan penempatan terbaik.
- Atas - Nama ditempatkan di bagian atas setiap pengukur batang.
- Kiri — Nama ditempatkan di sebelah kiri setiap pengukur batang.

Tampilkan area yang tidak terisi

Pilih ini jika Anda ingin membuat wilayah bar yang tidak terisi sebagai abu-abu gelap. Tidak berlaku untuk mode tampilan LCD Retro.

Ukuran bar

Pilih mode ukuran bar.

- Otomatis — Grafana menentukan ukuran pengukur batang terbaik.
- Manual - Konfigurasikan ukuran pengukur batang secara manual.

Lebar min

Batasi lebar minimum kolom batang saat pengukur diorientasikan secara vertikal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu x ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Tinggi min

Batasi ketinggian minimum baris batang saat pengukur diorientasikan secara horizontal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu y ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Tinggi maks

Batasi ketinggian maksimum baris batang saat pengukur diorientasikan secara horizontal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu y ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Candlestick

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi Candlestick memungkinkan Anda untuk memvisualisasikan data yang mencakup sejumlah dimensi konsisten yang berfokus pada pergerakan harga. Panel Candlestick mencakup mode Open-High-Low-Close (OHLC), serta dukungan untuk dimensi tambahan berdasarkan data deret waktu.



Visualisasi candlestick dibangun di atas dasar Deret waktu dan mencakup banyak pengaturan konfigurasi umum.

Modus

Opsi mode memungkinkan Anda untuk beralih dimensi mana yang digunakan untuk visualisasi.

- Lilin — Batasi dimensi panel ke dimensi terbuka, tinggi, rendah, dan dekat yang digunakan oleh visualisasi kandil.
- Volume — Batasi dimensi panel ke dimensi volume.
- Keduanya — Perilaku default untuk panel kandil. Ini mencakup visualisasi kandil dan volume.

Gaya lilin

- Lilin — Gaya tampilan default, menciptakan visualisasi gaya lilin antara dimensi terbuka dan dekat.
- OHLC Bars - Menampilkan empat dimensi inti nilai terbuka, tinggi, rendah, dan dekat.

Strategi warna

- Sejak Terbuka — Perilaku default. Mode ini akan memanfaatkan warna Naik (bawah) jika pergerakan harga intra-periode positif. Dengan kata lain, jika nilai pada penutupan lebih besar atau sama dengan nilai pada open, warna Up digunakan.
- Sejak Penutupan Sebelumnya — Metode tampilan alternatif di mana warna lilin didasarkan pada pergerakan harga antar-periode atau perubahan nilai. Dengan kata lain, jika nilai pada open lebih besar dari nilai sebelumnya pada close, warna Up digunakan. Jika nilai pada open lebih rendah dari nilai sebelumnya pada penutupan, warna Down digunakan. Opsi ini juga memicu mode visualisasi kandil berongga. Candlestick berongga menunjukkan bahwa pergerakan intra-periode positif (nilai lebih tinggi pada penutupan daripada saat terbuka), kandil yang diisi menunjukkan perubahan intra-periode negatif (nilai lebih rendah pada penutupan daripada pada pembukaan). Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat penjelasan perbedaannya.

Warna naik & turun

Opsi warna Naik dan Bawah memilih warna mana yang digunakan saat pergerakan harga naik atau turun. Strategi Warna di atas akan menentukan apakah pergerakan harga intra-periode atau antar-periode digunakan untuk memilih warna candle atau OHLC bar.

Buka, tinggi, rendah, tutup

Panel kandil akan mencoba memetakan bidang ke dimensi yang sesuai.

- Buka sesuai dengan nilai awal periode yang diberikan.
- Tinggi sesuai dengan nilai tertinggi dari periode yang diberikan.
- Rendah sesuai dengan nilai terendah dari periode tertentu.
- Tutup sesuai dengan nilai akhir (akhir) dari periode yang diberikan.
- Volume sesuai dengan jumlah sampel dalam periode tertentu. (misalnya jumlah perdagangan)

> **Note**
>
> Legenda kandil tidak menampilkan nilai-nilai ini.

Untuk memetakan dimensi ini dengan benar, tabel hasil kueri dari data Anda harus menyertakan setidaknya kolom berikut.

- `timestamp`
- `open`
- `high`
- `low`
- `close`

Jika data Anda tidak dapat dipetakan ke dimensi ini karena alasan tertentu (misalnya, karena nama kolom tidak sama), Anda dapat memetakannya secara manual menggunakan bidang Buka, Tinggi, Rendah, dan Tutup di bawah opsi Candlestick di editor panel.

Bidang tambahan

Bidang tambahan

Panel kandil didasarkan pada visualisasi deret waktu. Ini dapat memvisualisasikan dimensi data tambahan di luar terbuka, tinggi, rendah, dekat, dan volume. Opsi Sertakan dan Abaikan memungkinkannya untuk memvisualisasikan data lain yang disertakan seperti rata-rata bergerak sederhana, Bollinger band, dan lainnya, menggunakan gaya dan konfigurasi yang sama yang tersedia di. Deret waktu

Kanvas

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kanvas menggabungkan kekuatan Grafana dengan fleksibilitas elemen khusus. Kanvas adalah panel bentuk yang dapat diperluas yang memungkinkan Anda menempatkan elemen secara eksplisit dalam tata letak statis dan dinamis. Ini memberdayakan Anda untuk merancang visualisasi khusus dan overlay data dengan cara yang tidak mungkin dilakukan dengan panel Grafana standar, semuanya

dalam UI Grafana. Jika Anda telah menggunakan UI populer dan alat desain web, maka merancang panel Canvas akan terasa sangat akrab.

Panel kanvas mendukung tautan dan tindakan data satu klik, arah koneksi dinamis, kemampuan untuk menonaktifkan tooltips, dan kontrol pan dan zoom.

Elemen

Anda dapat menambahkan elemen-elemen ini di kanvas Anda. Menambahkan beberapa, dan berbagai jenis, elemen memungkinkan Anda menyesuaikan visualisasi dengan cara yang tidak mungkin dilakukan dengan visualisasi lainnya.

Nilai metrik

Elemen nilai metrik memungkinkan Anda dengan mudah memilih data yang ingin Anda tampilkan di kanvas. Elemen ini memiliki mode edit unik yang dapat dipicu baik melalui menu konteks Edit opsi atau dengan mengklik dua kali panel. Saat dalam mode edit Anda dapat memilih data bidang mana yang ingin Anda tampilkan.

Teks

Elemen teks memungkinkan Anda dengan mudah menambahkan teks ke kanvas. Elemen ini juga mendukung mode pengeditan, dipicu melalui mengklik dua kali atau opsi menu edit di menu konteks.

elips

Elemen elips memungkinkan Anda menambahkan elips dasar ke kanvas. Elemen elips dapat menampilkan teks (data tetap dan bidang) dan warna latar belakangnya dapat diubah berdasarkan ambang data.

Persegi Panjang

Elemen persegi panjang memungkinkan Anda untuk menambahkan persegi panjang dasar ke kanvas. Sebuah elemen persegi panjang dapat menampilkan teks (baik data tetap dan bidang) dan warna latar belakangnya dapat diubah berdasarkan ambang data.

Ikon

Elemen ikon memungkinkan Anda menambahkan ikon yang didukung ke kanvas. Ikon dapat memiliki warna yang ditetapkan berdasarkan ambang batas atau pemetaan nilai.

Server

Elemen server memungkinkan Anda dengan mudah mewakili satu server, tumpukan server, database, atau terminal. Elemen server mendukung warna status, warna bohlam, dan tingkat kedipan bohlam, semuanya dapat dikonfigurasi dengan nilai tetap atau bidang.

Tombol

Elemen tombol memungkinkan Anda menambahkan tombol dasar ke kanvas. Elemen tombol mendukung pemicu panggilan API dasar yang tidak diautentikasi. Pengaturan API ditemukan di editor elemen tombol. Anda juga dapat meneruskan variabel template di editor API.

> **Note**
>
> Memilih tombol hanya akan memicu panggilan API saat pengeditan sebaris dinonaktifkan. Lihat Pengeditan kanvas.

Koneksi

Saat membuat kanvas, Anda dapat menghubungkan elemen bersama untuk membuat visualisasi yang lebih kompleks. Anda dapat membuat koneksi dengan menyeret dari jangkar koneksi satu elemen ke jangkar koneksi elemen lain. Anda juga dapat membuat koneksi ke latar belakang kanvas. Jangkar koneksi ditampilkan saat Anda mengarahkan kursor ke elemen dan pengeditan inline diaktifkan. Untuk menghapus koneksi, pilih koneksi lalu tekan `Delete` atau`Backspace`.

Anda dapat mengatur ukuran dan warna koneksi berdasarkan nilai tetap atau bidang. Untuk melakukannya, masuk ke mode edit panel, pilih koneksi, dan ubah properti koneksi di editor panel.

Pengeditan kanvas

Editor sebaris

Anda dapat mengedit kanvas Anda sebaris saat dalam konteks mode dasbor.

Pan dan zoom

Anda dan nyalakan panning dan zoom di kanvas. Ini memungkinkan Anda untuk membuat dan menavigasi desain yang lebih kompleks.

> **Note**
>
> Pan dan zoom saat ini sedang dalam pratinjau oleh Grafana Labs. Support terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum ketersediaan umum.

Menu konteks

Menu konteks memungkinkan Anda melakukan tugas-tugas umum dengan cepat dan efisien. Fungsionalitas yang didukung termasuk membuka dan menutup editor inline, menduplikasi elemen, menghapus elemen, dan banyak lagi.

Menu konteks dipicu oleh tindakan klik kanan (atau setara) di atas panel atau elemen kanvas yang diberikan.

Saat mengklik kanan panel, Anda dapat mengatur gambar latar belakang dan dengan mudah menambahkan elemen ke kanvas.

Saat mengklik kanan elemen, Anda dapat mengedit, menghapus, dan menduplikasi elemen, atau memodifikasi posisi lapisan elemen.

Opsi Kanvas

Pengeditan sebaris

Toggle pengeditan sebaris memungkinkan Anda mengunci atau membuka kunci panel kanvas. Saat dimatikan, panel kanvas menjadi terkunci, membekukan elemen di tempatnya dan mencegah modifikasi yang tidak diinginkan.

Tautan data

Kanvas mendukung tautan data. Anda dapat membuat tautan data untuk elemen nilai metrik dan menampilkannya untuk semua elemen yang menggunakan nama bidang dengan mengikuti langkah-langkah ini.

Untuk membuat link data untuk elemen

1. Tetapkan elemen yang akan diikat ke nilai bidang.
2. Matikan sakelar pengeditan sebaris.
3. Buat penggantian untuk Fields dengan nama dan pilih nama bidang elemen dari daftar.

4. Pilih tombol + Tambahkan properti ganti.
5. Pilih Datalinks > Datalinks dari daftar.
6. Pilih + Tambahkan tautan, tambahkan judul dan URL untuk tautan data.
7. Arahkan kursor ke elemen untuk menampilkan tooltip tautan data.
8. Pilih elemen untuk dapat membuka tautan data.

Jika beberapa elemen menggunakan nama bidang yang sama, dan Anda ingin mengontrol elemen mana yang menampilkan tautan data, Anda dapat membuat nama bidang unik menggunakan Tambahkan bidang dari perhitungan transformasi. Alias yang Anda buat dalam transformasi akan muncul sebagai bidang yang dapat Anda gunakan dengan elemen.

Daftar dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar dasbor memungkinkan Anda menampilkan tautan dinamis ke dasbor lain. Daftar ini dapat dikonfigurasi untuk menggunakan dasbor berbintang, dasbor yang baru dilihat, kueri penelusuran, dan tag dasbor.

Pada setiap pemuatan dasbor, panel ini menanyakan daftar dasbor, selalu memberikan hasil terbaru.

Pilihan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

- Sertakan rentang waktu saat ini - Pilih opsi ini untuk menyebarkan rentang waktu dasbor saat ini ke tautan dasbor. Saat pengguna memilih tautan, dasbor yang ditautkan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.

- Sertakan nilai variabel template saat ini - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri dalam tautan. Saat pengguna memilih tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari daftar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel URL dasbor.
- Dibintangi - Tampilkan dasbor berbintang dalam urutan abjad.
- Baru-baru ini dilihat - Tampilkan dasbor yang baru dilihat dalam urutan abjad.
- Cari - Tampilkan dasbor berdasarkan permintaan pencarian atau tag. Anda harus memasukkan setidaknya satu nilai dalam Kueri atau Tag. Untuk bidang Query dan Tags, interpolasi variabel didukung, misalnya, `$my_var` atau. `${my_var}`
- Tampilkan judul - Pilihan daftar yang dipilih (Dibintangi, Baru dilihat, Pencarian) ditampilkan sebagai judul.
- Max item - Menetapkan jumlah maksimum item untuk daftar per bagian. Misalnya, jika Anda meninggalkan ini pada nilai default 10 dan ditampilkan Dasbor Berbintang dan Baru dilihat, maka panel akan menampilkan hingga 20 dasbor total, sepuluh di setiap bagian.

Cari

Opsi ini hanya berlaku jika opsi Pencarian dipilih.

- Query — Masukkan kueri yang ingin Anda cari. Kueri tidak peka huruf besar/kecil, dan sebagian nilai diterima.
- Folder — Pilih folder dasbor yang ingin Anda tampilkan.
- Tag — Di sinilah Anda memasukkan tag yang ingin Anda cari. Tag yang ada tidak akan muncul saat Anda mengetik, dan mereka peka huruf besar/kecil.

> **Note**
>
> Ketika beberapa tag dan string muncul, daftar dasbor menampilkan yang cocok dengan semua kondisi.

Datagrid

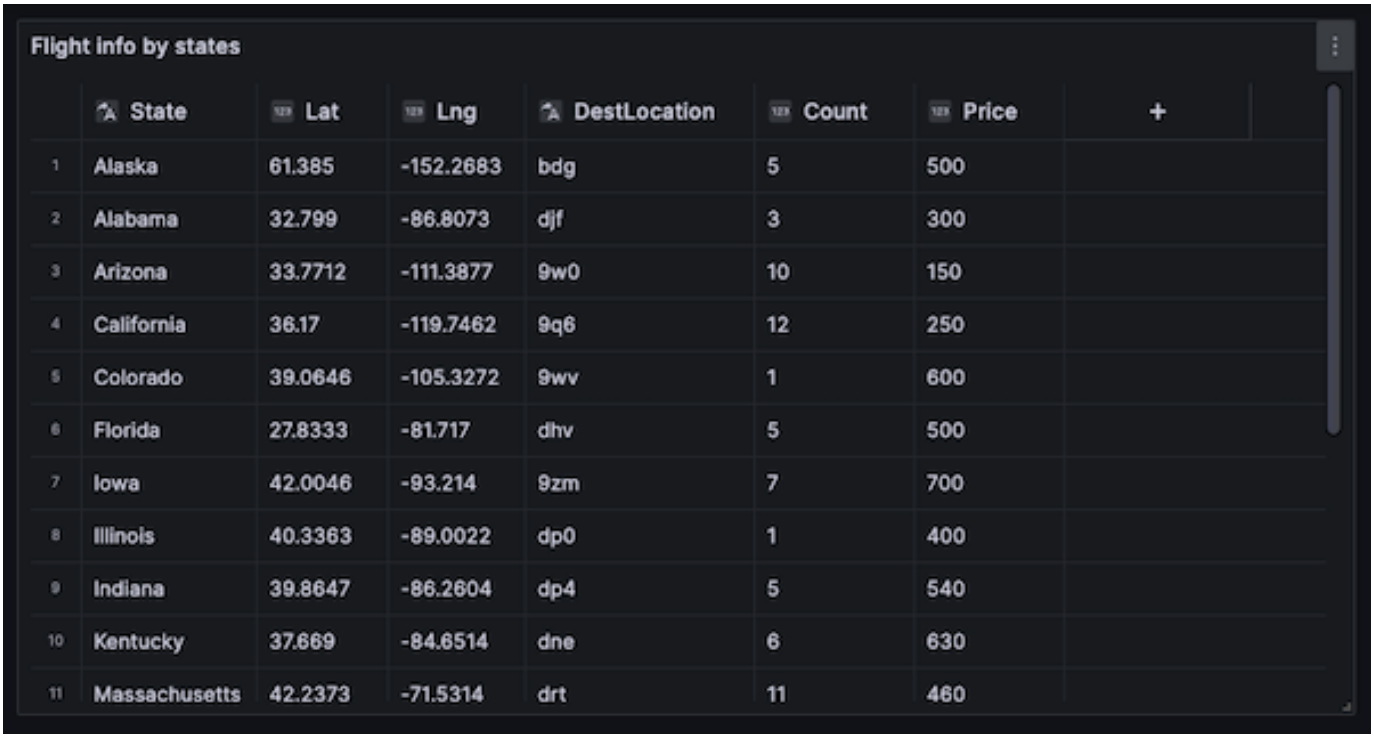
> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Note

Visualisasi grid data saat ini sedang dalam pratinjau oleh Grafana Labs. Support terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum ketersediaan umum.

Datagrids menawarkan Anda kemampuan untuk membuat, mengedit, dan menyempurnakan data dalam Grafana. Dengan demikian, panel ini dapat bertindak sebagai sumber data untuk panel lain di dalam dasbor.



	State	Lat	Lng	DestLocation	Count	Price
1	Alaska	61.385	-152.2683	bdg	5	500
2	Alabama	32.799	-86.8073	djf	3	300
3	Arizona	33.7712	-111.3877	9w0	10	150
4	California	36.17	-119.7462	9q6	12	250
5	Colorado	39.0646	-105.3272	9wv	1	600
6	Florida	27.8333	-81.717	dhv	5	500
7	Iowa	42.0046	-93.214	9zm	7	700
8	Illinois	40.3363	-89.0022	dp0	1	400
9	Indiana	39.8647	-86.2604	dp4	5	540
10	Kentucky	37.669	-84.6514	dne	6	630
11	Massachusetts	42.2373	-71.5314	drt	11	460

Melalui itu, Anda dapat memanipulasi data yang ditanyakan dari sumber data apa pun, Anda dapat memulai dari batu tulis kosong, atau Anda dapat menarik data dari file yang diseret dan dijatuhkan.

Anda kemudian dapat menggunakan panel sebagai visualisasi tabel sederhana, atau Anda dapat memodifikasi data—dan bahkan menghapusnya sama sekali—untuk membuat batu tulis kosong.

Mengedit kumpulan data mengubah sumber data untuk menggunakan sumber data Grafana bawaan, menggantikan pengaturan sumber data lama dan kueri terkait, sementara juga menyalin kumpulan data saat ini ke dalam model dasbor.

Anda kemudian dapat menggunakan panel sebagai sumber data untuk panel lain, dengan menggunakan sumber data Dasbor bawaan untuk menarik data datagrid. Ini memberikan pengalaman dasbor interaktif, di mana Anda dapat memodifikasi data dan melihat perubahan yang tercermin di panel lain.

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data Grafana dan Dasbor, lihat. Sumber data khusus

Menu konteks

Untuk memberikan pengalaman yang lebih efisien, datagrid memiliki menu konteks yang dapat diakses dengan mengklik kanan pada sel, header kolom, atau pemilih baris. Bergantung pada status datagrid Anda, menu konteks menawarkan opsi yang berbeda termasuk yang berikut ini.

- Hapus atau hapus semua baris dan kolom.
- Hapus semua data yang ada (membuat datagrid Anda kosong).
- Memicu fungsionalitas pencarian, yang memungkinkan Anda menemukan kata kunci dalam kumpulan data.

Menghapus baris atau kolom akan menghapus data dari datagrid, sementara membersihkan baris atau kolom hanya akan menghapus data dari sel, membiarkan baris atau kolom utuh.

Menu header

Anda juga dapat mengakses menu header dengan memilih ikon dropdown di sebelah judul header. Dari sini, Anda tidak hanya dapat menghapus atau menghapus kolom, tetapi juga mengganti namanya, membekukannya, atau mengonversi jenis bidang kolom.

Memilih seri

Jika ada beberapa seri, Anda dapat mengatur datagrid untuk menampilkan kumpulan data yang disukai menggunakan menu tarik-turun Pilih seri di opsi panel.

Menggunakan datagrids

Datagrids menawarkan berbagai cara untuk berinteraksi dengan data Anda. Anda dapat mengedit, memindahkan, menghapus, dan menghapus baris dan kolom; menggunakan fungsi pencarian bawaan untuk menemukan data tertentu; dan mengonversi jenis bidang atau membekukan gulir horizontal pada kolom tertentu.

Menambahkan data

Anda dapat menambahkan data ke datagrid dengan membuat kolom atau baris baru.

Untuk menambahkan kolom baru

1. Di panel yang ada, pilih tombol + di header tabel setelah kolom terakhir.
2. Tambahkan nama untuk kolom baru.
3. Pilih di mana saja di luar bidang atau tekan `Enter` untuk menyimpan kolom.

Sekarang Anda dapat menambahkan data di setiap sel.

Untuk menambahkan baris baru, pilih tombol + setelah baris terakhir. Tombol hadir di setiap sel setelah baris terakhir, dan memilihnya memicu pembuatan baris baru sambil juga mengaktifkan sel yang Anda pilih.

Mengedit data

Anda dapat memindahkan kolom dan baris sesuai kebutuhan.

Untuk memindahkan kolom

1. Tekan dan tahan header kolom yang perlu dipindahkan.
2. Seret kolom ke lokasi yang diinginkan.
3. Lepaskan kolom untuk menyelesaikan langkah.

Untuk memindahkan baris, pilih dan tahan pemilih baris dari kolom angka yang terletak di sisi paling kiri kisi, dan seret ke lokasi yang diinginkan. Lepaskan baris untuk menyelesaikan langkah.

Memilih beberapa sel

Anda dapat memilih beberapa sel dengan memilih satu sel, dan menyeret sel lain. Pilihan ini dapat digunakan untuk menyalin data dari sel yang dipilih atau untuk menghapusnya menggunakan `Delete` kunci.

Menghapus atau menghapus beberapa baris atau kolom

Untuk menghapus atau menghapus beberapa baris, Anda dapat melakukan hal berikut.

Untuk menghapus atau menghapus beberapa baris atau kolom

1. Arahkan kursor ke kolom angka (di sebelah kiri kolom pertama di kisi) untuk menampilkan kotak centang baris.
2. Pilih kotak centang untuk baris yang ingin Anda kerjakan. Untuk memilih beberapa baris berturut-turut, tekan dan tahan `Shift` tombol sambil mengklik baris pertama dan terakhir. Untuk memilih baris yang tidak berurutan, tekan dan tahan tombol `Ctrl` (atau`Cmd`) sambil mengklik baris yang diinginkan.
3. Right-click (atau setara) untuk mengakses menu konteks.
4. Pilih Hapus baris atau Hapus baris.

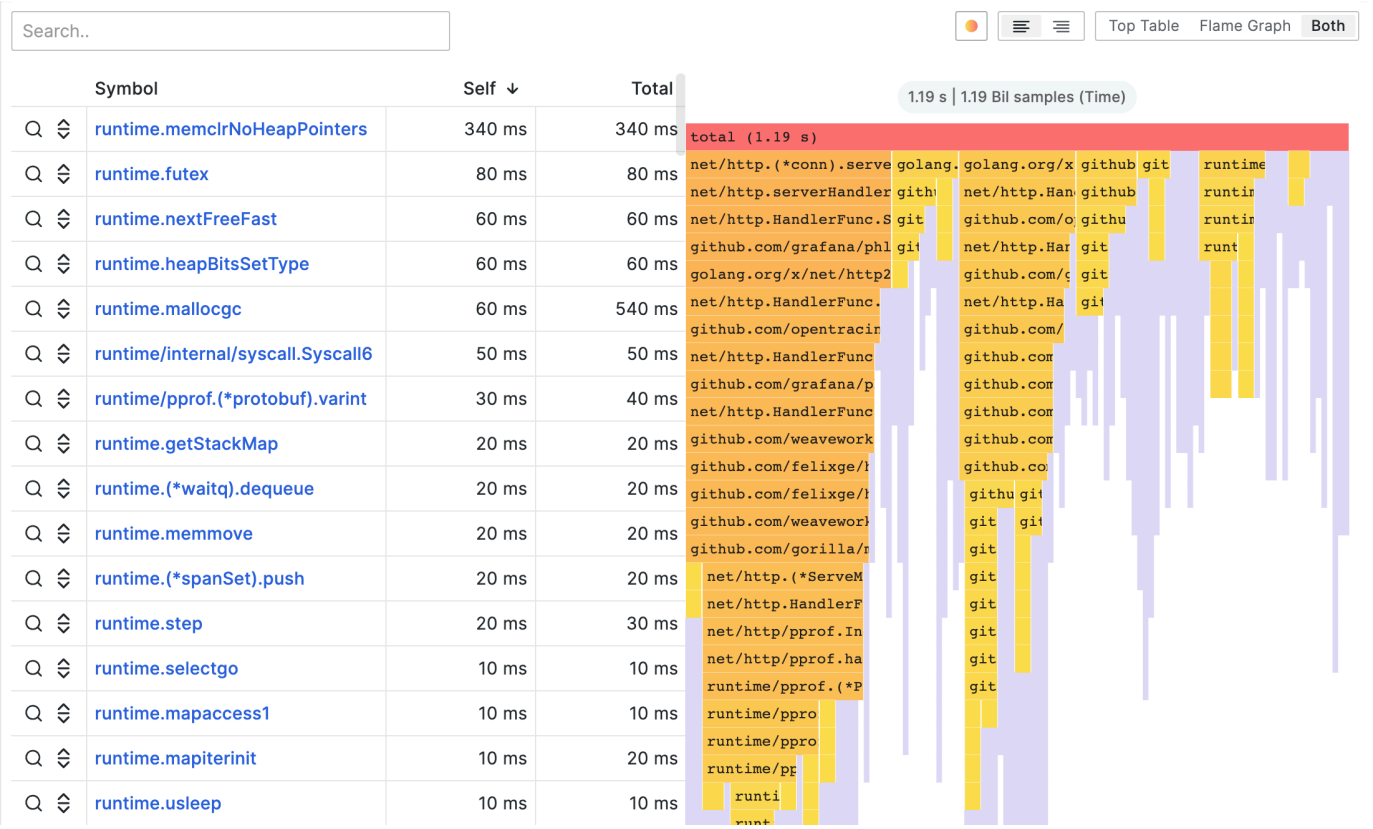
Aturan yang sama berlaku untuk kolom dengan mengklik header kolom.

Untuk menghapus semua baris, gunakan kotak centang Pilih semua di sudut kiri atas datagrid. Ini memilih semua baris dan memungkinkan Anda untuk menghapusnya menggunakan menu konteks.

Grafik api

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafik api memungkinkan Anda memvisualisasikan data profil. Dengan menggunakan visualisasi ini, profil dapat direpresentasikan sebagai grafik api, tabel, atau keduanya.



Mode grafik api

Grafik api mengambil keuntungan dari sifat hierarkis data profil. Ini memadatkan data ke dalam format yang memungkinkan Anda untuk dengan mudah melihat jalur kode mana yang menghabiskan sebagian besar sumber daya sistem, seperti waktu CPU, objek yang dialokasikan, atau ruang saat mengukur memori. Setiap blok dalam grafik api mewakili panggilan fungsi dalam tumpukan dan lebarnya mewakili nilainya.

Grayed-out bagian adalah seperangkat fungsi yang mewakili nilai yang relatif kecil dan mereka runtuh bersama-sama menjadi satu bagian untuk alasan kinerja.

Anda dapat mengarahkan kursor ke fungsi tertentu untuk melihat tooltip yang menunjukkan data tambahan tentang fungsi tersebut, seperti nilai fungsi, persentase nilai total, dan jumlah sampel dengan fungsi tersebut.

Drop-down tindakan

Anda dapat mengklik fungsi untuk menampilkan menu drop-down dengan tindakan tambahan:

- Blok fokus — Saat Anda memilih blok Fokus, blok, atau fungsi, diatur ke 100% dari lebar grafik api dan semua fungsi turunannya ditampilkan dengan lebarnya diperbarui relatif terhadap lebar fungsi

induk. Ini membuatnya lebih mudah untuk menelusuri bagian-bagian yang lebih kecil dari grafik nyala api.

- Salin nama fungsi — Saat Anda memilih Salin nama fungsi, nama lengkap fungsi yang diwakili blok disalin.
- Tampilan sandwich - Tampilan sandwich memungkinkan Anda untuk menampilkan konteks fungsi yang diklik. Ini menunjukkan semua pemanggil fungsi di bagian atas dan semua panggilan di bagian bawah. Ini menunjukkan konteks agregat fungsi sehingga jika fungsi ada di beberapa tempat dalam grafik nyala, semua konteks ditampilkan dan digabungkan dalam tampilan sandwich.

Bilah status

Bilah status menunjukkan metadata tentang grafik api dan modifikasi yang diterapkan saat ini, seperti bagian grafik mana yang fokus atau fungsi apa yang ditampilkan dalam tampilan sandwich. Klik X di pil bilah status untuk menghapus modifikasi itu.

Toolbar

Cari

Anda dapat menggunakan bidang pencarian untuk menemukan fungsi dengan nama tertentu. Semua fungsi dalam grafik api yang cocok dengan pencarian akan tetap berwarna sementara fungsi lainnya berwarna abu-abu.

Pemetik skema warna

Anda dapat beralih di antara fungsi pewarnaan berdasarkan nilainya atau dengan nama paketnya untuk mengikat fungsi secara visual dari paket yang sama bersama-sama.

Sejajarkan teks

Sejajarkan teks baik ke kiri atau ke kanan untuk menampilkan bagian yang lebih penting dari nama fungsi ketika tidak masuk ke dalam blok.

Pemetik visualisasi

Anda dapat memilih untuk hanya menampilkan grafik api, hanya tabel, atau keduanya pada saat yang bersamaan.

Mode meja atas

Tabel atas menunjukkan fungsi dari profil dalam format tabel. Tabel ini memiliki tiga kolom: simbol, diri, dan total. Tabel diurutkan berdasarkan waktu mandiri secara default, tetapi dapat disusun ulang berdasarkan total waktu atau nama simbol dengan mengklik header kolom. Setiap baris mewakili nilai agregat untuk fungsi yang diberikan jika fungsi muncul di beberapa tempat di profil.

Ada juga tombol aksi di sebelah kiri untuk setiap baris. Tombol pertama mencari nama fungsi sementara tombol kedua menunjukkan tampilan sandwich fungsi.

Data API

Untuk merender grafik api, Anda harus memformat data frame data menggunakan model set bersarang.

Model set bersarang memastikan setiap item dari grafik api dikodekan hanya dengan tingkat sarangnya sebagai nilai bilangan bulat, metadatanya, dan dengan urutannya dalam bingkai data. Ini berarti bahwa urutan item signifikan dan harus benar. Urutan adalah traversal kedalaman pertama dari item dalam grafik nyala yang membuat ulang grafik tanpa memerlukan nilai panjang variabel dalam bingkai data seperti dalam array anak-anak.

Bidang yang diperlukan:

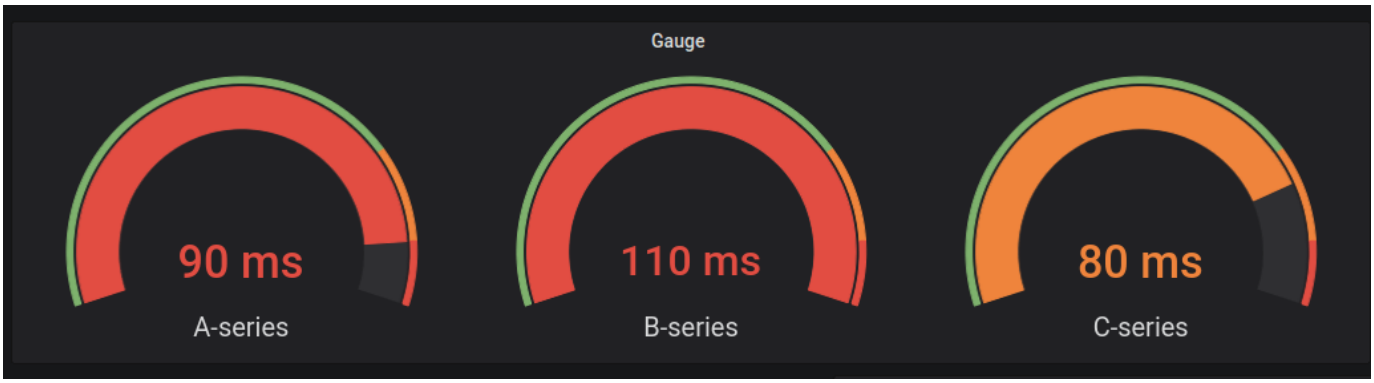
Nama bidang	Tipe	Deskripsi
level	number	Tingkat bersarang item. Dengan kata lain berapa banyak item antara item ini dan item teratas dari grafik nyala api.
nilai	number	Nilai absolut atau kumulatif item. Ini diterjemahkan ke lebar item dalam grafik.
label	string	Label yang akan ditampilkan untuk item tertentu.
diri	number	Nilai diri yang biasanya merupakan nilai kumulatif item

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
		dikurangi jumlah nilai kumulatif dari anak-anak langsungnya.

Pengukur

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pengukur adalah visualisasi nilai tunggal yang dapat mengulang pengukur untuk setiap seri, kolom, atau baris.



Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihatJenis perhitungan.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Pengukur

Sesuaikan bagaimana pengukur ditampilkan.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis - Pengukur ditampilkan dalam baris dan kolom.
- Horizontal - Pengukur menampilkan dari atas ke bawah.
- Vertikal - Pengukur menampilkan kiri ke kanan.

Tampilkan label ambang

Kontrol jika nilai ambang ditampilkan.

Tampilkan penanda ambang

Kontrol jika pita ambang ditampilkan di luar pita nilai pengukur bagian dalam.

Ukuran pengukur

Pilih mode ukuran ukuran

- Otomatis — Grafana menentukan ukuran pengukur terbaik.
- Manual - Konfigurasikan ukuran pengukur secara manual.

Lebar min

Atur lebar minimum pengukur berorientasi vertikal.

Jika Anda menetapkan lebar minimum, bilah gulir sumbu x secara otomatis ditampilkan ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran pengukur diatur ke manual.

Tinggi min

Lihat ketinggian minimum pengukur berorientasi horizontal.

Jika Anda menetapkan ketinggian minimum, bilah gulir sumbu y secara otomatis ditampilkan ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran pengukur diatur ke manual.

Netral

Tetapkan nilai awal dari mana setiap pengukur akan diisi.

Ukuran teks

Sesuaikan ukuran teks pengukur.

- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Geomap

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Geomaps memungkinkan Anda untuk melihat dan menyesuaikan peta dunia menggunakan data geospasial. Anda dapat mengonfigurasi berbagai gaya overlay dan pengaturan tampilan peta untuk dengan mudah fokus pada karakteristik data berbasis lokasi yang penting. Visualisasi geomap mendukung navigasi keyboard untuk meningkatkan aksesibilitas.

Note

Anda dapat menambahkan data geospasial Anda sendiri di atas lapisan peta dasar yang disediakan oleh. AWS Lapisan basemap semuanya harus berasal. https://tiles.maps.search-services.aws.a2z.com



Tampilan Peta

Tampilan peta mengontrol tampilan awal peta saat dasbor dimuat.

Tampilan Awal

Tampilan awal mengonfigurasi bagaimana GeoMap panel dirender saat panel pertama kali dimuat.

- Tampilan menyetel pusat peta saat panel pertama kali dimuat.
  - Sesuai dengan data sesuai dengan tampilan peta berdasarkan luasan data lapisan Peta dan pembaruan saat data berubah.
    - Opsi data memungkinkan pemilihan luas berdasarkan data dari Semua lapisan, Layer tunggal, atau nilai Terakhir dari lapisan yang dipilih.
    - Layer dapat dipilih jika data pas dari Layer tunggal atau nilai Terakhir dari sebuah layer.
    - Padding menetapkan padding dalam persen relatif di luar jangkauan data (tidak tersedia saat melihat nilai Terakhir saja).
    - Max Zoom menetapkan tingkat zoom maksimum saat memasang data.
  - Koordinat menetapkan tampilan peta berdasarkan:
    - Lintang
    - Bujur
  - Tampilan default juga tersedia termasuk:
    - (0°, 0°)
    - Amerika Utara
    - Amerika Selatan
    - Eropa
    - Afrika
    - Asia Barat
    - Asia Selatan
    - South-East Asia
    - Asia Timur
    - Australia
    - Oseania
- Zoom mengatur tingkat zoom awal.

Lapisan peta

Dukungan Geomaps menunjukkan beberapa lapisan. Setiap lapisan menentukan bagaimana Anda memvisualisasikan data geospasial di atas peta dasar.

Jenis

Ada tiga jenis layer peta untuk dipilih dalam visualisasi Geomap.

- Lapisan penandamembuat penanda di setiap titik data.
- Lapisan peta panasmemvisualisasikan peta panas data.
- Lapisan GeoJSONmembuat data statis dari file GeoJSON.
- Lapisan Malam/Hari (Alpha)membuat wilayah malam atau siang hari.
- Lapisan rute (pratinjau)membuat titik data sebagai rute.
- Lapisan foto (pratinjau)membuat foto di setiap titik data.
- Lapisan jaringan (pratinjau)memvisualisasikan grafik jaringan dari data.

Ada juga dua jenis lapisan eksperimental (atau alfa).

- Ikon pada titik terakhir (alpha) membuat ikon pada titik data terakhir.
- GeoJSON dinamis (alpha) menata file GeoJSON berdasarkan hasil kueri.

> **Note**
>
> Lapisan ditandai pratinjau atau alfa dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Kontrol Lapisan

Kontrol lapisan memungkinkan Anda membuat lapisan, mengubah namanya, menyusun ulang, dan menghapus lapisan.

- Tambahkan lapisan membuat lapisan data tambahan yang dapat dikonfigurasi untuk geomap. Ketika Anda menambahkan layer, Anda diminta untuk memilih jenis layer. Anda dapat mengubah jenis lapisan di setiap titik selama konfigurasi panel.
- Kontrol lapisan memungkinkan Anda untuk mengganti nama, menghapus, dan menyusun ulang lapisan panel.
  - Edit nama layer (ikon pensil) mengganti nama layer.
  - Trash Bin menghapus layer.

- Menyusun ulang (enam dots/grab pegangan) memungkinkan Anda untuk mengubah urutan lapisan. Data pada lapisan yang lebih tinggi akan muncul di atas data pada lapisan bawah. Visualisasi akan memperbarui urutan layer saat Anda drag dan drop untuk membantu menyederhanakan memilih urutan layer.

Anda dapat menambahkan beberapa lapisan data ke satu panel geomap untuk membuat visualisasi yang kaya dan terperinci.

Lokasi

Geomaps membutuhkan sumber data geografis. Data ini berasal dari kueri database, dan ada empat opsi pemetaan untuk data Anda.

- Otomatis secara otomatis mencari data lokasi. Gunakan opsi ini ketika kueri Anda didasarkan pada salah satu nama berikut untuk bidang data.
  - geohash: `geohash`
  - garis lintang:`latitude`, `lat`
  - garis bujur:`longitude`,, `lng` `lon`
  - pencarian: `lookup`
- Coords menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data koordinat. Anda akan mendapatkan diminta untuk memilih bidang data numerik untuk garis lintang dan bujur dari kueri database Anda.
- Geohash menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data geohash. Anda akan diminta untuk memilih bidang data string untuk geohash dari kueri database Anda.
- Pencarian menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data nama lokasi yang perlu dipetakan ke nilai. Anda akan diminta untuk memilih bidang pencarian dari kueri database Anda dan gazetteer. Gazetteer adalah direktori yang digunakan untuk memetakan data kueri Anda ke titik geografis.

Lapisan penanda

Lapisan penanda memungkinkan Anda untuk menampilkan titik data sebagai bentuk penanda yang berbeda seperti lingkaran, kotak, segitiga, bintang, dan banyak lagi.

Penanda memiliki banyak opsi penyesuaian.

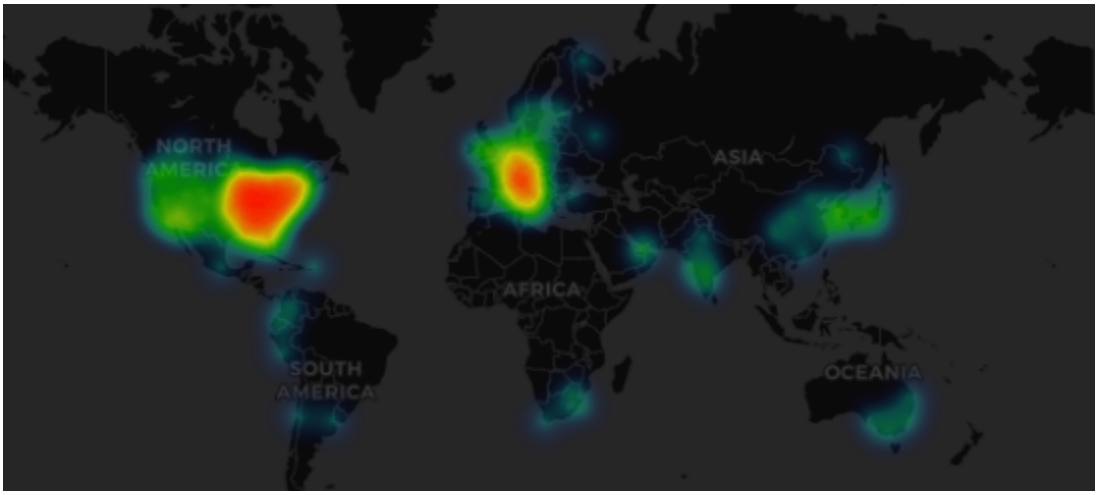
- Ukuran mengkonfigurasi ukuran spidol. Standarnya adalah`Fixed size`, yang membuat semua ukuran penanda sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur penanda

berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. `Min`dan ukuran `Max` penanda harus diatur sedemikian rupa sehingga lapisan Marker dapat menskalakan dalam kisaran ini.

- Simbol memungkinkan Anda memilih simbol, ikon, atau grafik untuk membantu memberikan konteks visual tambahan pada data Anda. Pilih dari aset yang disertakan dengan Grafana seperti simbol sederhana atau pustaka Unicon. Anda juga dapat menentukan URL yang berisi aset gambar. Gambar harus berupa grafik vektor yang dapat diskalakan (SVG).
- Simbol Vertical Align mengkonfigurasi perataan vertikal simbol relatif terhadap titik data. Perhatikan bahwa sudut rotasi simbol diterapkan terlebih dahulu di sekitar titik data, kemudian perataan vertikal diterapkan relatif terhadap rotasi simbol.
- Simbol Horizontal Align mengkonfigurasi perataan horizontal simbol relatif terhadap titik data. Perhatikan bahwa sudut rotasi simbol diterapkan terlebih dahulu di sekitar titik data, kemudian perataan horizontal diterapkan relatif terhadap rotasi simbol.
- Warna mengkonfigurasi warna spidol. Default `Fixed color` menetapkan semua penanda ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap penanda.
- Sudut rotasi mengkonfigurasi sudut rotasi setiap penanda. Defaultnya adalah Nilai tetap, yang membuat semua penanda berputar ke sudut yang sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengatur rotasi penanda berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap penanda.
- Tampilkan legenda memungkinkan Anda beralih legenda untuk lapisan.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Lapisan peta panas

Lapisan peta panas mengelompokkan berbagai titik data untuk memvisualisasikan lokasi dengan kepadatan berbeda.



Untuk menambahkan layer heatmap:

Pilih pada menu dropdown di bawah Data Layer dan pilih. `Heatmap`

Mirip dengan`Markers`, Anda diminta dengan opsi untuk menentukan titik data mana yang akan divisualisasikan dan bagaimana Anda ingin memvisualisasikannya.

- Nilai berat mengkonfigurasi intensitas kluster peta panas. Nilai tetap menjaga nilai bobot konstan di semua titik data. Nilai ini harus berada di kisaran 0-1. Mirip dengan Markers, ada opsi alternatif di dropdown untuk secara otomatis menskalakan nilai bobot tergantung pada nilai data.
- Radius mengkonfigurasi ukuran kluster peta panas.
- Blur mengkonfigurasi jumlah blur pada setiap cluster.
- Opacity mengonfigurasi opacity setiap cluster.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Lapisan GeoJSON

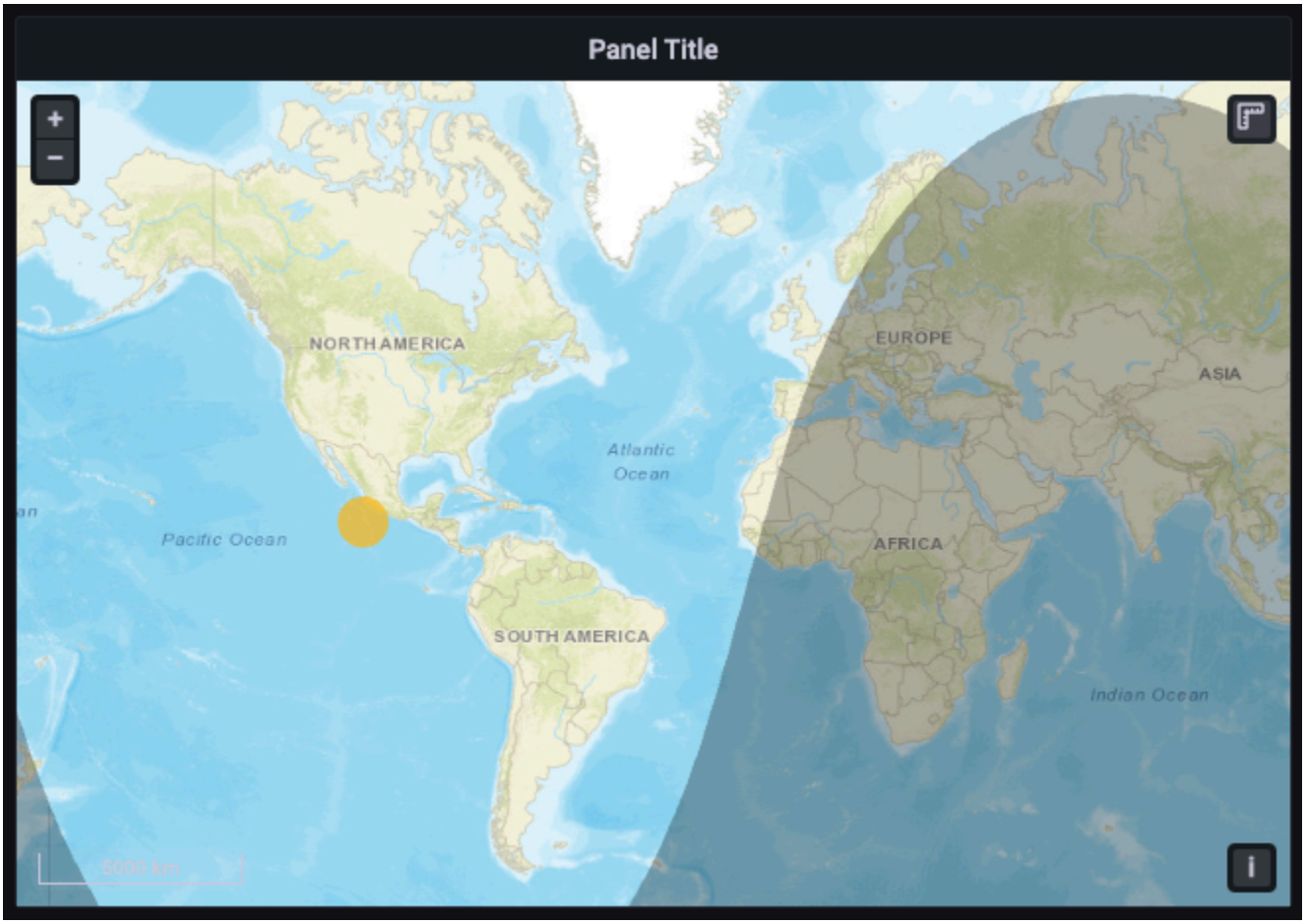
Lapisan GeoJSON memungkinkan Anda untuk memilih dan memuat file GeoJSON statis dari sistem file.

- URL GeoJSON menyediakan pilihan file GeoJSON yang dikirimkan bersama Grafana.
- Gaya Default mengontrol gaya mana yang akan diterapkan bila tidak ada aturan di atas yang cocok.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya default
  - Opacity mengonfigurasi opacity default

- Aturan Gaya menerapkan gaya berdasarkan properti fitur
  - Aturan memungkinkan Anda memilih fitur, kondisi, dan nilai dari file GeoJSON untuk menentukan aturan. Ikon tempat sampah dapat digunakan untuk menghapus aturan saat ini.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya untuk aturan saat ini
  - Opacity mengonfigurasi tingkat transparansi untuk aturan saat ini.
- Tambahkan aturan gaya menciptakan aturan gaya tambahan.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Lapisan Malam/Hari (Alpha)

Lapisan Malam/Siang menampilkan wilayah siang dan malam berdasarkan rentang waktu saat ini.



Pilihan

- Tampilkan beralih sumber waktu dari rentang waktu panel.
- Warna wilayah malam memilih warna untuk wilayah malam.

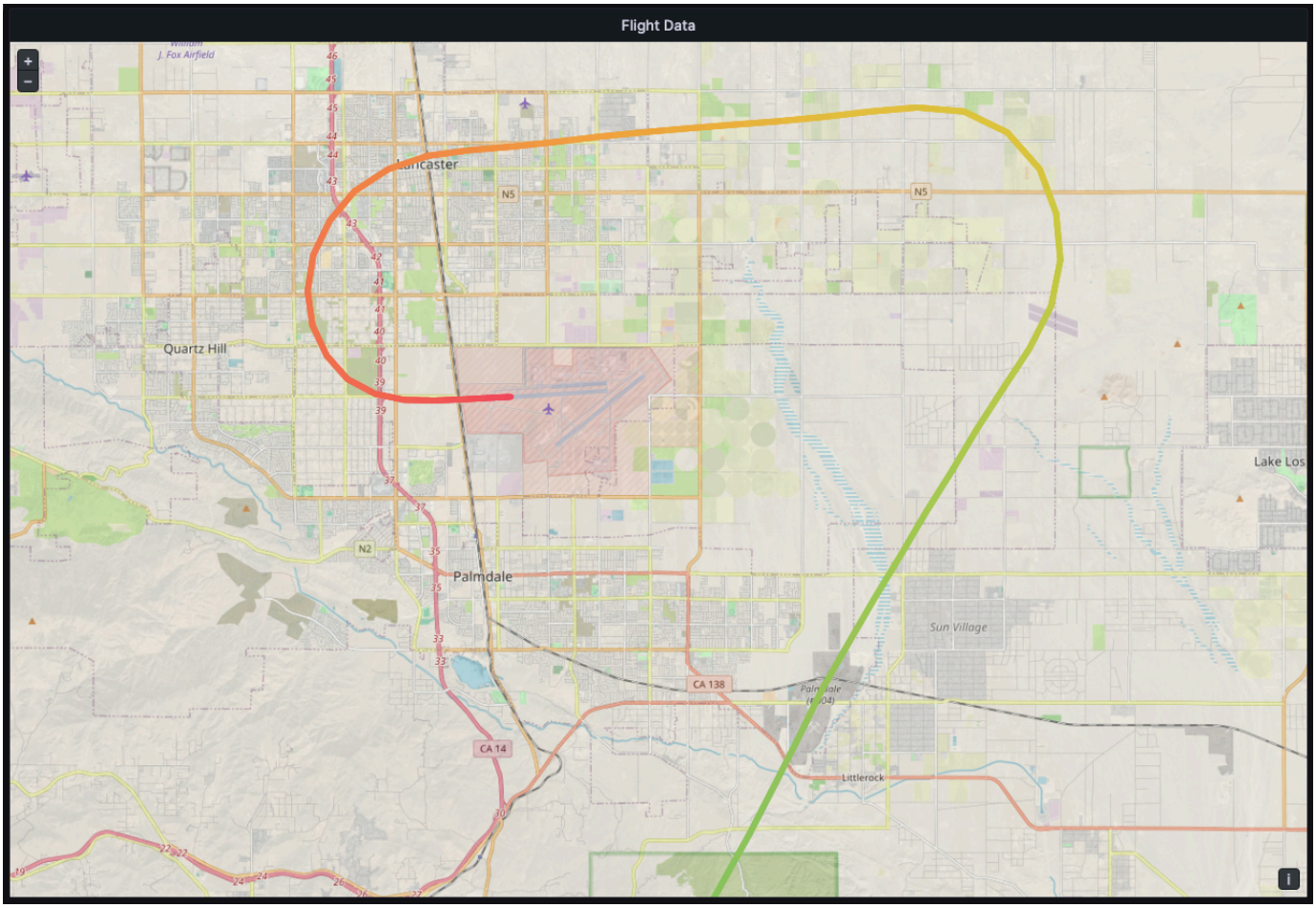
- Tampilan ikon matahari beralih matahari.
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram).
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - DayNight.

Lapisan rute (pratinjau)

Lapisan Route membuat titik data sebagai rute.

> **Note**
>
> Lapisan Route saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.



Pilihan

- Ukuran mengatur ketebalan rute. Nilai tetap secara default. Saat data bidang dipilih, Anda dapat mengatur rentang Min dan Maks di mana data bidang dapat diskalakan.
- Warna mengatur warna rute. Atur ke warna tetap secara default, Anda juga dapat mengikat warna ke data bidang.
- Fill opacity mengonfigurasi opacity rute.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap rute.
- Panah mengkonfigurasi gaya panah untuk ditampilkan di sepanjang rute, dalam urutan data.
  - Tidak ada
  - Maju
  - Membalikkan
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - Gaya Garis Aliran.

Lapisan foto (pratinjau)

Lapisan Foto membuat foto di setiap titik data.

> **Note**
>
> Lapisan Foto saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Pilihan

- Bidang Sumber Gambar memungkinkan Anda memilih bidang string yang berisi data gambar sebagai biner gambar yang dikodekan Base64 (). `...`
- Kind mengatur gaya bingkai di sekitar gambar. Pilih antara:
  - Persegi
  - Lingkaran
  - Berlabuh
  - Folio
- Pangkas sakelar apakah gambar dipotong agar pas.
- Bayangan mengubah bayangan kotak di belakang gambar.
- Perbatasan menetapkan ukuran batas di sekitar gambar.
- Warna perbatasan menetapkan warna perbatasan di sekitar gambar.
- Radius mengatur ukuran keseluruhan gambar dalam piksel.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - Gaya Foto Gambar.

Lapisan jaringan (pratinjau)

Lapisan Jaringan membuat grafik jaringan. Lapisan ini mendukung format data yang sama didukung oleh visualisasi grafik node, dengan penambahan data geospasial yang disertakan dalam data node. Data geospasial digunakan untuk mencari dan merender node pada peta.

> **Note**
>
> Lapisan Jaringan saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.



> **Note**
>
> Lapisan Jaringan saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Pilihan

- Panah mengatur arah panah untuk ditampilkan untuk setiap tepi, dengan sumber makna maju ke target. Pilih antara:
  - Tidak ada
  - Maju
  - Membalikkan
  - Keduanya
- Tampilkan legenda memungkinkan Anda beralih legenda untuk layer. Legenda hanya mendukung data node.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Gaya simpul

- Ukuran mengkonfigurasi ukuran node. Defaultnya adalah Ukuran tetap, yang membuat semua ukuran node sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur node berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. Ukuran node Min dan Max harus diatur sedemikian rupa sehingga node dapat diskalakan dalam kisaran ini.
- Warna mengkonfigurasi warna node. Defaultnya adalah Fixed color, yang mengatur semua node ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Simbol memungkinkan Anda memilih simbol, ikon, atau grafik untuk membantu memberikan konteks visual tambahan pada data Anda. Pilih dari aset yang disertakan dengan Grafana, seperti simbol sederhana atau pustaka Unicon. Anda juga dapat menentukan URL yang berisi aset gambar. Gambar harus berupa grafik vektor yang dapat diskalakan (SVG).
- Fill opacity mengkonfigurasi transparansi setiap node.
- Sudut rotasi mengkonfigurasi sudut rotasi setiap node. Defaultnya adalah nilai Tetap, yang membuat semua node berputar ke sudut yang sama terlepas dari data; Namun, ada juga opsi untuk mengatur rotasi node berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap node.

Gaya tepi

- Ukuran mengkonfigurasi lebar garis tepi. Defaultnya adalah Ukuran tetap, yang membuat semua lebar garis tepi sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur tepi

berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. Ukuran tepi Min dan Max harus diatur sedemikian rupa sehingga ujung-ujungnya dapat diskalakan dalam kisaran ini.

- Warna mengkonfigurasi warna tepi. Defaultnya adalah warna Tetap, yang mengatur semua tepi ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap tepi.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap tepi.

Lapisan CARTO

Lapisan CARTO tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Lapisan ubin XYZ

Lapisan ubin XYZ tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Buka lapisan Peta Jalan

Lapisan Peta Jalan Terbuka (selain peta dasar default) tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Lapisan ArcGIS

Lapisan ArcGIS tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Kontrol Peta

Bagian kontrol peta berisi berbagai opsi untuk informasi peta dan hamparan alat.

Zoom

Opsi untuk kontrol zoom.

Tampilkan kontrol zoom

Menampilkan kontrol zoom di sudut kiri atas.

Zoom roda mouse

Menghidupkan atau mematikan menggunakan roda mouse untuk memperbesar atau memperkecil.

Tampilkan atribusi

Menampilkan atribusi untuk lapisan basemap di peta.

Tampilkan skala

Menampilkan informasi skala di sudut kiri bawah.

> **Note**
>
> Menampilkan unit dalam [m]/[km].

Tampilkan alat ukur

Menampilkan alat ukur di sudut kanan atas. Pengukuran hanya muncul ketika kontrol ini terbuka.

- Klik untuk mulai mengukur
- Lanjutkan mengklik untuk melanjutkan pengukuran
- Double-clickuntuk mengakhiri pengukuran

> **Note**
>
> Saat Anda mengubah jenis atau unit pengukuran, pengukuran sebelumnya akan dihapus dari peta.
> Jika kontrol ditutup dan kemudian dibuka kembali, pengukuran terbaru ditampilkan.
> Pengukuran dapat dimodifikasi dengan mengklik dan menyeretnya.

Panjangnya

Dapatkan panjang bola geometri. Panjang ini adalah jumlah dari jarak lingkaran besar antara koordinat. Untuk geometri multi-bagian, panjangnya adalah jumlah panjang setiap bagian. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran panjang:

- Metrik (m/km)
- Kaki (ft)
- Miles (mi)

- Mil laut (nmi)

Luas

Dapatkan area bola geometri. Area ini dihitung dengan asumsi bahwa tepi poligon adalah segmen lingkaran besar pada bola. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran area:

- Meter Persegi (m²)
- Kilometer Persegi (km²)
- Kaki Persegi (ft²)
- Mil Persegi (mi²)
- Hektar (acre)
- Hektar (ha)

Tampilkan debug

Menampilkan informasi debug di sudut kanan atas peta. Ini dapat berguna untuk men-debug atau memvalidasi sumber data.

- Zoom menampilkan tingkat zoom peta saat ini.
- Pusat menampilkan garis bujur saat ini, dan garis lintang pusat peta.

Tooltip

- Tidak ada yang menampilkan tooltips hanya ketika titik data diklik.
- Detail menampilkan tooltips saat pointer melayang di atas titik data.

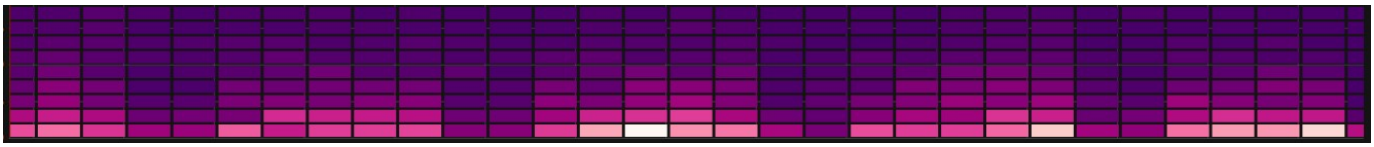
Peta panas

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel Heatmap memungkinkan Anda untuk melihat histogram dari waktu ke waktu. Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas



Hitung dari data

Pengaturan ini menentukan apakah data sudah merupakan peta panas yang dihitung (dari data source/transformer), atau yang harus dihitung di panel.

Ember X

Pengaturan ini menentukan bagaimana X-axis dipecah menjadi ember. Anda dapat menentukan interval waktu di input Ukuran. Misalnya, rentang waktu 1h membuat sel selebar 1 jam di. X-axis

Ember Y

Pengaturan ini menentukan bagaimana Y-axis dipecah menjadi ember.

Skala Bucket Y

Pilih salah satu skala Y-axis nilai berikut:

- linier — Skala linier.
- log (basis 2) — Skala logaritmik dengan basis 2.
- log (basis 10) — Skala logaritmik dengan basis 10.
- symlog - Skala symlog.

Sumbu Y

Mendefinisikan bagaimana sumbu Y ditampilkan

Penempatan

- Kiri - Di sebelah kiri
- Kanan - Di sebelah kanan
- Tersembunyi - Tersembunyi

Satuan

Konfigurasi unit

Desimal

Pengaturan ini menentukan konfigurasi desimal.

Min/Max nilai

Pengaturan ini mengkonfigurasi rentang sumbu.

Membalikkan

Saat dipilih, sumbu muncul dalam urutan terbalik.

Tampilkan beberapa sumbu y

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda mungkin ingin menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Anda dapat melakukan ini dengan menambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Warna

Spektrum warna mengontrol pemetaan antara jumlah nilai (di setiap bucket) dan warna yang ditetapkan untuk setiap bucket. Warna paling kiri pada spektrum mewakili jumlah minimum dan warna di sisi paling kanan mewakili jumlah maksimum. Beberapa skema warna secara otomatis terbalik saat menggunakan tema cahaya.

Anda juga dapat mengubah mode warna menjadi Opacity. Dalam hal ini, warnanya tidak akan berubah tetapi jumlah opasitas akan berubah dengan jumlah ember

- Modus

- Skema - Nilai bucket diwakili oleh warna sel.
  - Skema — Jika modenya adalah Skema, maka pilih skema warna.
- opacity — Nilai bucket diwakili oleh opasitas sel. Sel buram berarti nilai maksimum.
  - Warna - Warna dasar sel.
  - Skala — Skala untuk memetakan nilai bucket ke opacity.
    - linier — Skala linier. Nilai bucket memetakan secara linier ke opacity.
    - sqrt — Skala daya. Opasitas sel dihitung sebagai`value ^ k`, di mana `k` adalah nilai Eksponen yang dikonfigurasi. Jika eksponen kurang dari`1`, Anda akan mendapatkan skala logaritmik. Jika eksponen lebih besar dari`1`, Anda akan mendapatkan skala eksponensial. Dalam hal`1`, skala akan sama dengan linier.
  - Eksponen — nilai eksponen, lebih besar dari. `0`

Start/end warna dari nilai

Secara default, Grafana menghitung warna sel berdasarkan nilai bucket minimum dan maksimum. Dengan Min dan Max Anda dapat menimpa nilai-nilai tersebut. Pertimbangkan nilai bucket sebagai a Z-axis dan Min dan Max sebagai Z-Min dan Z-Max, masing-masing.

- Mulai - Nilai minimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket kurang dari Min, maka itu dipetakan ke warna “minimum”. Nilai min seri adalah nilai default.
- Akhir - Nilai maksimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket lebih besar dari Max, maka itu dipetakan ke warna “maksimum”. Nilai maks seri adalah nilai default.

Tampilan sel

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi tampilan tambahan

Tooltip

- Tampilkan tooltip - Tampilkan tooltip peta panas.
- Tampilkan Histogram - Tampilkan Y-axis histogram pada tooltip. Histogram mewakili distribusi nilai bucket untuk stempel waktu tertentu.
- Tampilkan skala warna - Tampilkan skala warna pada tooltip. Skala warna mewakili pemetaan antara nilai bucket dan warna.

Legenda

Pilih apakah Anda ingin menampilkan legenda peta panas pada visualisasi.

Contoh

Mengatur warna yang digunakan untuk menampilkan data contoh.

Histogram

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi histogram menghitung distribusi nilai dan menyajikannya sebagai diagram batang. The Y-axis dan tinggi setiap bar mewakili jumlah nilai yang jatuh ke dalam setiap braket sementara X-axis mewakili rentang nilai.



Format yang didukung

Visualisasi histogram mendukung deret waktu dan hasil tabel apa pun dengan satu atau lebih bidang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Ukuran ember

Ukuran ember. Biarkan ini kosong untuk ukuran ember otomatis (~ 10% dari rentang penuh).

Ember offset

Jika ember pertama tidak harus mulai dari nol. Offset bukan nol menggeser jendela agregasi. Misalnya, ember berukuran 5 yang 0—5, 5—10, 10—15 dengan offset default 0 akan menjadi 2—7, 7—12, 12—17 dengan offset 2; offset 0, 5, atau 10, dalam hal ini, secara efektif tidak akan melakukan apa-apa. Biasanya, opsi ini akan digunakan dengan ukuran bucket yang ditentukan secara eksplisit daripada otomatis. Agar pengaturan ini mempengaruhi, jumlah offset harus lebih besar dari 0 dan kurang dari ukuran bucket; nilai di luar rentang ini akan memiliki efek yang sama dengan nilai dalam rentang ini.

Gabungkan seri

Ini akan menggabungkan semua seri dan bidang menjadi histogram gabungan.

Lebar garis

Kontrol lebar garis bar.

Isi opacity

Mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien

Atur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - Tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada. Y-axis Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis

- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai Legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis perhitungan.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

Beberapa catatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel log menunjukkan baris log dari sumber data yang mendukung log, seperti Elastic, Influx, dan Loki. Biasanya, Anda akan menggunakan panel ini di sebelah panel grafik untuk menampilkan output log dari proses terkait.

Panel log menunjukkan hasil kueri yang dimasukkan pada tab Kueri. Hasil beberapa kueri digabungkan dan diurutkan berdasarkan waktu. Anda dapat menggulir ke dalam panel jika sumber data mengembalikan lebih banyak baris daripada yang dapat ditampilkan.

Untuk membatasi jumlah baris yang dirender, Anda dapat menggunakan pengaturan Titik data Maks dalam opsi Kueri. Jika tidak diatur, sumber data biasanya akan memberlakukan batas default.

Tingkat log

Untuk log di mana label level ditentukan, kami menggunakan nilai label untuk menentukan level log dan memperbarui warna yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level yang ditentukan, kami mencoba mencari tahu apakah kontennya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut). Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Jika Grafana tidak dapat menentukan level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tingkat log.

Rincian log

Setiap baris log memiliki area yang dapat diperpanjang dengan label dan bidang yang terdeteksi, untuk interaksi yang lebih kuat. Setiap bidang atau label memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Tautan data

Dengan menggunakan tautan data, Anda dapat mengubah bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan yang dibuat terlihat sebagai tombol di bagian Tautan di dalam tampilan detail Log.

Opsi tampilan

Gunakan pengaturan berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Waktu - Tampilkan atau sembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
- Label unik - Tampilkan atau sembunyikan kolom label unik, yang hanya menampilkan label yang tidak umum.
- Label umum - Tampilkan atau sembunyikan label umum
- Garis bungkus - Alihkan pembungkus garis.
- Prettify JSON - Atur ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.
- Aktifkan detail log - Beralih opsi untuk melihat tampilan detail log untuk setiap baris log. Pengaturan default-nya adalah `true`.
- Urutan - Menampilkan hasil dalam urutan waktu turun atau naik. Defaultnya adalah Descending, menampilkan log terbaru terlebih dahulu. Setel ke Ascending untuk menampilkan baris log tertua terlebih dahulu.

Berita

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi berita menampilkan umpan RSS. Secara default, ini menampilkan artikel dari blog Grafana Labs, dan pengguna dapat mengubahnya dengan memasukkan URL umpan RSS yang berbeda.

Masukkan URL RSS di bagian Tampilan. Jenis visualisasi ini tidak menerima kueri lain, dan pengguna seharusnya tidak berharap untuk dapat menyinggung atau menanyakan data umpan RSS dengan cara apa pun menggunakan visualisasi ini.

> **Note**
>
> Umpan RSS dimuat oleh ujung depan Grafana tanpa proxy. Akibatnya, hanya umpan RSS yang dikonfigurasi dengan header CORS yang sesuai yang akan dimuat. Jika umpan RSS yang Anda coba tampilkan gagal dimuat, pertimbangkan untuk menghosting ulang umpan RSS atau membuat proxy Anda sendiri.

Grafik simpul

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafik node dapat memvisualisasikan grafik atau jaringan yang diarahkan. Mereka menggunakan tata letak gaya terarah untuk memposisikan node secara efektif, sehingga mereka dapat membantu menampilkan peta infrastruktur yang kompleks, hierarki, atau menjalankan diagram.

Persyaratan data

Grafik node membutuhkan bentuk data tertentu untuk dapat menampilkan node dan tepinya. Tidak semua sumber data atau kueri dapat divisualisasikan dengan grafik ini. Jika Anda ingin menggunakan ini sebagai pengembang sumber data, lihat bagian tentang API data.

Grafik simpul terdiri dari node dan tepi.

- Sebuah simpul ditampilkan sebagai lingkaran. Sebuah node mungkin mewakili aplikasi, layanan, atau apa pun yang relevan dari perspektif aplikasi.
- Tepi ditampilkan sebagai garis yang menghubungkan dua node. Koneksi mungkin permintaan, operasi, atau hubungan lain antara dua node.

Baik node dan edge dapat memiliki metadata atau statistik terkait. Sumber data mendefinisikan informasi dan nilai apa yang ditampilkan, sehingga sumber data yang berbeda dapat menunjukkan jenis nilai yang berbeda atau tidak menunjukkan beberapa nilai.

Node

Biasanya, node menunjukkan dua nilai statistik di dalam node dan dua pengidentifikasi tepat di bawah node, biasanya nama dan jenis. Node juga dapat menampilkan serangkaian nilai lain sebagai lingkaran warna di sekitar node, dengan bagian warna berbeda mewakili nilai berbeda yang harus menambahkan hingga 1. Misalnya, Anda dapat memiliki persentase kesalahan yang diwakili oleh bagian merah dari lingkaran.

Detail tambahan dapat ditampilkan dalam menu konteks, yang ditampilkan saat Anda memilih node. Ada juga tautan tambahan di menu konteks yang dapat menargetkan bagian lain dari ruang kerja Grafana atau tautan eksternal apa pun.

> **Note**
>
> Grafik node hanya dapat menampilkan 1.500 node. Jika batas ini dilintasi, peringatan terlihat di sudut kanan atas, dan beberapa node akan disembunyikan. Anda dapat memperluas bagian tersembunyi dari grafik dengan mengklik penanda node tersembunyi dalam grafik.

Tepi

Tepi juga dapat menunjukkan statistik saat Anda mengarahkan kursor ke tepi. Mirip dengan node, Anda dapat membuka menu konteks dengan detail dan tautan tambahan dengan memilih tepi.

Sumber data pertama yang mendukung visualisasi ini adalah sumber AWS X-Ray data untuk fitur peta layanannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber AWS X-Ray data.

Menavigasi grafik simpul

Panci

Anda dapat menggeser dalam grafik simpul dengan memilih di luar node atau tepi mana pun dan menyeret pointer.

Memperbesar atau memperkecil

Anda dapat memperbesar dengan menggunakan tombol di sudut kiri atas grafik simpul, atau menggunakan roda mouse atau input gulir lainnya dengan tombol `Ctrl` (atau`Cmd`).

Jelajahi node tersembunyi

Jumlah node yang ditampilkan pada waktu tertentu terbatas untuk mempertahankan kinerja yang wajar. Node yang berada di luar batas ini tersembunyi di balik penanda yang dapat dipilih yang menunjukkan perkiraan jumlah node tersembunyi yang terhubung ke tepi itu. Anda dapat memilih penanda untuk memperluas grafik di sekitar simpul itu.

Tampilan kisi

Anda dapat beralih ke tampilan grid untuk memiliki gambaran yang lebih baik dari node yang paling menarik dalam grafik. Tampilan grid menunjukkan node dalam grid tanpa tepi dan dapat diurutkan berdasarkan statistik yang ditunjukkan di dalam node atau oleh statistik yang diwakili oleh batas berwarna dari node.

Untuk mengurutkan node, pilih statistik di dalam legenda. Penanda di sebelah nama stat (salah satu # atau#) menunjukkan stat mana yang saat ini digunakan untuk menyortir dan menyortir arah.

Pilih node dan kemudian pilih opsi Tunjukkan dalam tata letak Grafik untuk beralih kembali ke tata letak grafik dengan fokus pada simpul yang dipilih, untuk menunjukkannya dalam konteks grafik lengkap.

Data API

Visualisasi ini membutuhkan bentuk data tertentu yang akan dikembalikan dari sumber data agar dapat menampilkannya dengan benar.

Grafik Node minimal membutuhkan bingkai data yang menggambarkan tepi grafik. Secara default, grafik node akan menghitung node dan statistik apa pun berdasarkan bingkai data ini. Secara opsional, bingkai data kedua yang menjelaskan node dapat dikirim jika ada kebutuhan untuk menampilkan metadata spesifik node yang lebih spesifik. Anda harus mengatur `frame.meta.preferredVisualisationType = 'nodeGraph'` pada kedua frame data atau menamainya `nodes` dan `edges` masing-masing untuk grafik node untuk dirender.

Tepi data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Pengidentifikasi unik tepi.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
sumber	string	Id dari simpul sumber.
target	string	Id dari target.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di overlay saat melayang di atas tepi. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau bisa berupa angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan.
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan tepat di bawahnya.
detail__*	string/number	Bidang apa pun yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik di tepi. Gunakan `config.displayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.

Node data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Pengidentifikasi unik dari node. ID ini direferensikan oleh edge di bidang sumber dan targetnya.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
title	string	Nama node terlihat tepat di bawah node.
subjudul	string	Tambahan, nama, jenis atau pengenal lain yang ditampilk an di bawah judul.
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di dalam node itu sendiri. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan.
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan di bawahnya di dalam node.
busur__*	number	Setiap bidang yang diawali dengan `arc__` akan digunakan untuk membuat lingkaran warna di sekitar node. Semua nilai dalam bidang ini harus

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
		menambahkan hingga 1. Anda dapat menentukan warna menggunakan`config.color.fixedColor` .
detail__*	string/number	Setiap bidang yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik pada node. Gunakan `config.displayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.
warna	string/number	Dapat digunakan untuk menentukan satu warna alih-alih menggunakan `arc__` bidang untuk menentukan bagian warna. Ini bisa berupa string (itu harus berupa string warna HTML yang dapat diterima), atau bisa berupa angka, dalam hal ini perilaku tergantung pada `field.config.color.mode` pengaturan. Ini dapat digunakan, misalnya, untuk membuat warna gradien yang dikendalikan oleh nilai bidang.
ikon	string	Nama ikon untuk ditampilkan di dalam node bukan statistik default. Hanya ikon bawaan Grafana yang diizinkan (lihat ikon yang tersedia di sini).

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
NodeRadius	number	Nilai radius dalam piksel. Digunakan untuk mengelola ukuran node.
disorot	Boolean	Menetapkan apakah node harus disorot. Gunakan, misalnya, untuk mewakili jalur tertentu dalam grafik dengan menyoroti beberapa node dan tepi. Default ke `false`.

Bagan pai

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

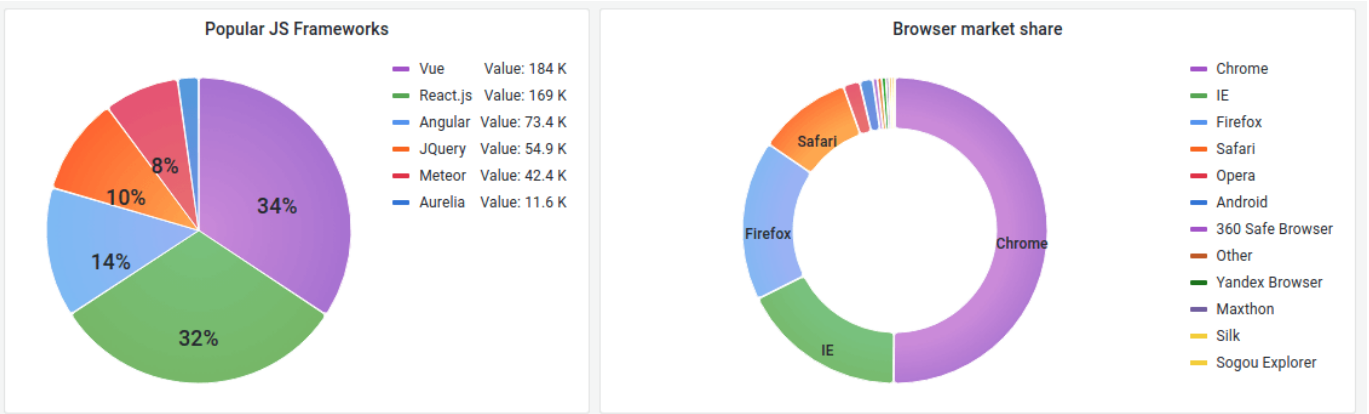


Diagram lingkaran menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, dalam bentuk irisan kue. Panjang busur, luas dan sudut tengah irisan semuanya sebanding dengan nilai irisan, karena berkaitan dengan jumlah semua nilai. Jenis bagan ini paling baik digunakan ketika Anda menginginkan perbandingan cepat dari serangkaian kecil nilai dalam bentuk yang menyenangkan secara estetika.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan nilai dalam visualisasi Anda.

Tampilkan

Pilih berapa banyak informasi yang akan ditampilkan.

- Hitung — Mengurangi setiap nilai menjadi satu nilai per seri.
- Semua nilai - Menampilkan setiap nilai dari satu seri.

Perhitungan

Pilih perhitungan untuk mengurangi setiap seri saat Hitung telah dipilih. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.

Batasi

Saat menampilkan setiap nilai dari satu seri, ini membatasi jumlah nilai yang ditampilkan.

Bidang

Pilih setidaknya satu bidang untuk ditampilkan dalam visualisasi. Setiap nama bidang tersedia dalam daftar, atau Anda dapat memilih salah satu opsi berikut:

- Bidang numerik - Semua bidang dengan nilai numerik.
- Semua bidang — Semua bidang yang tidak dihapus oleh transformasi.
- Waktu - Semua bidang dengan nilai waktu.

Opsi diagram lingkaran

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan tampilan visualisasi Anda.

Jenis diagram pai

Pilih gaya tampilan diagram lingkaran. Bisa berupa:

- Pie — Bagan lingkaran standar
- Donat — Diagram lingkaran dengan lubang di tengah

Label

Pilih label untuk ditampilkan pada diagram lingkaran. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Nama - Nama seri atau bidang.
- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Label ditampilkan dalam warna putih di atas badan bagan secara default. Anda dapat memilih warna grafik yang lebih gelap untuk membuatnya lebih terlihat. Nama atau angka panjang mungkin terpotong.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Opsi legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Visibilitas legenda

Gunakan sakelar Visibilitas untuk menampilkan atau menyembunyikan legenda.

Mode legenda

Atur mode tampilan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih nilai yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

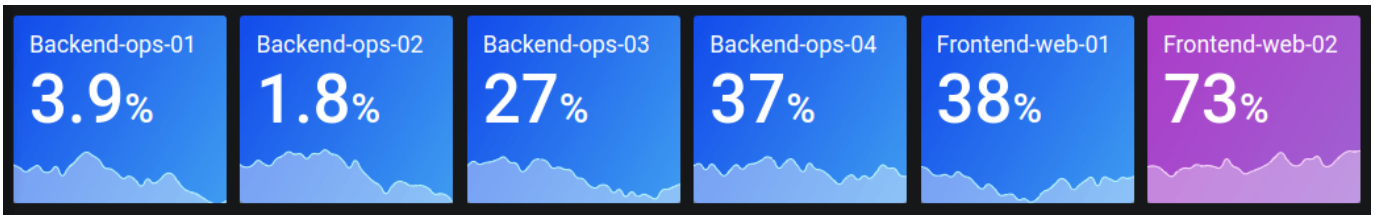
Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Stat

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Statistik menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau warna nilai menggunakan ambang batas atau penggantian. Panel stat juga

menampilkan perubahan persen dengan opsi mode warna yang dapat dikonfigurasi, sehingga lebih mudah untuk melihat tren secara sekilas.



Secara default, Stat menampilkan salah satu dari berikut ini:

- Hanya nilai untuk satu seri atau bidang.
- Baik nilai dan nama untuk beberapa seri atau bidang.

Anda dapat menggunakan mode Teks untuk mengontrol apakah teks ditampilkan atau tidak.

Penyesuaian tata letak otomatis

Panel secara otomatis menyesuaikan tata letak tergantung pada lebar dan tinggi yang tersedia di dasbor. Secara otomatis menyembunyikan grafik (sparkline) jika panel menjadi terlalu kecil.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

- Hitung

  Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

  - Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat perhitungan standar.
  - Bidang - Pilih bidang yang ditampilkan dalam visualisasi.
- Semua nilai

  Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

  - Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
  - Bidang - Pilih bidang yang ditampilkan dalam visualisasi.

Gaya stat

Gaya visualisasi Anda.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.

Mode teks

Anda dapat menggunakan opsi mode Teks untuk mengontrol teks apa yang dirender visualisasi. Jika nilainya tidak penting, hanya nama dan warnanya, lalu ubah mode Teks menjadi Nama. Nilai akan tetap digunakan untuk menentukan warna dan ditampilkan dalam tooltip.

- Otomatis - Jika data berisi beberapa seri atau bidang, tampilkan nama dan nilai.
- Nilai - Tampilkan hanya nilai, jangan pernah nama. Nama ditampilkan di tooltip hover sebagai gantinya.
- Nilai dan nama — Selalu tunjukkan nilai dan nama.
- Nama - Tampilkan nama, bukan nilai. Nilai ditampilkan di tooltip hover.
- Tidak ada - Tidak menunjukkan apa-apa (kosong). Nama dan nilai ditampilkan di tooltip hover.

Tata letak yang luas

Atur apakah tata letak lebar diaktifkan atau tidak. Tata letak lebar diaktifkan secara default.

- Aktif - Tata letak lebar dihidupkan.
- Mati - Tata letak lebar dimatikan.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika mode Teks diatur ke Nilai dan nama. Ketika tata letak lebar dihidupkan, nilai dan nama ditampilkan berdampingan dengan nilai di sebelah kanan, jika panel cukup lebar. Ketika tata letak lebar dimatikan, nilai selalu dirender di bawah nama.

Mode warna

Pilih mode warna.

- Tidak ada - Tidak ada warna yang diterapkan pada nilai.
- Nilai - Menerapkan warna ke nilai dan area grafik.
- Gradien Latar Belakang - Menerapkan warna pada nilai, area grafik, dan latar belakang, dengan sedikit gradien latar belakang.
- Latar Belakang Solid - Menerapkan warna pada nilai, area grafik, dan latar belakang, dengan warna latar belakang yang solid.

Modus grafik

Pilih grafik dan mode sparkline.

- Tidak ada - Menyembunyikan grafik dan hanya menunjukkan nilainya.
- Area - Menunjukkan grafik area di bawah nilai. Ini mengharuskan kueri Anda mengembalikan kolom waktu.

Penjajaran teks

Pilih mode penyelarasan.

- Otomatis - Jika hanya satu nilai yang ditampilkan (tidak ada pengulangan), maka nilainya terpusat. Jika beberapa seri atau baris ditampilkan, maka nilainya sejajar kiri.
- Pusat — Nilai Stat terpusat.

Tunjukkan persen perubahan

Tetapkan apakah perubahan persen ditampilkan atau tidak. Secara default itu tidak ditampilkan.

> **Note**
>
> Opsi ini tidak berlaku ketika pengaturan Tampilkan, di bawah opsi Nilai, diatur ke Semua nilai.

Ukuran teks

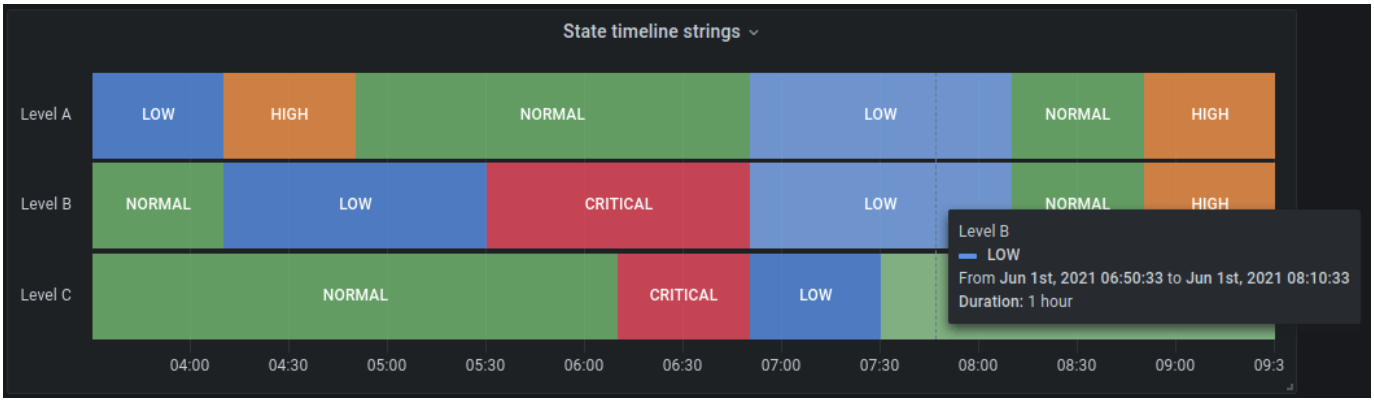
Sesuaikan ukuran teks pengukur.

- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Garis waktu negara

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Garis waktu status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai pita horisontal yang unik. Wilayah negara bagian dapat dirender dengan atau tanpa nilai. Panel ini bekerja dengan baik dengan status string atau boolean tetapi juga dapat digunakan dengan deret waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang batas digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit. Visualisasi timeline status mendukung pagination, sehingga lebih mudah untuk menavigasi kumpulan data besar.



Opsi garis waktu negara

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Gabungkan nilai berurutan yang sama

Mengontrol apakah Grafana menggabungkan nilai yang identik jika keduanya bersebelahan.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam wilayah negara bagian. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Sejajarkan nilai

Mengontrol penyelarasan nilai di dalam wilayah negara bagian.

Tinggi baris

Mengontrol ruang antar baris. 1 = tidak ada spasi = 0,5 = 50% ruang.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas wilayah negara bagian.

Connect nilai null

Pilih bagaimana nilai nol, yang merupakan celah dalam data, muncul pada grafik. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu atau diatur ke ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung.

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dengan celah dalam data tidak pernah terhubung.
- Selalu — Titik data deret waktu dengan celah dalam data selalu terhubung.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung. Ini dapat berguna ketika celah yang terhubung dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan celah di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Putuskan nilai

Pilih apakah akan menetapkan ambang batas di atas nilai mana dalam data harus terputus.

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dalam data tidak pernah terputus.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di atas mana nilai dalam data terputus. Ini dapat berguna ketika nilai yang diinginkan dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan nilai di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Visualisasi dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mengubah deret waktu menjadi daerah keadaan berwarna diskrit.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Riwayat status

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Sejarah status menunjukkan keadaan periodik dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai baris horizontal. Kotak dirender dan dipusatkan di sekitar setiap nilai.

Data yang didukung

Riwayat status bekerja dengan string, boolean, dan bidang numerik atau deret waktu. Diperlukan bidang waktu. Anda dapat menggunakan pemetaan nilai untuk mewarnai string atau menetapkan nilai teks ke rentang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam kotak nilai. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Lebar kolom

Mengontrol lebar kotak. 1 = ruang maksimum dan 0 = ruang minimum.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas pengisian wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mewarnai kotak. Anda juga dapat menggunakan skema warna gradien untuk mewarnai nilai.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

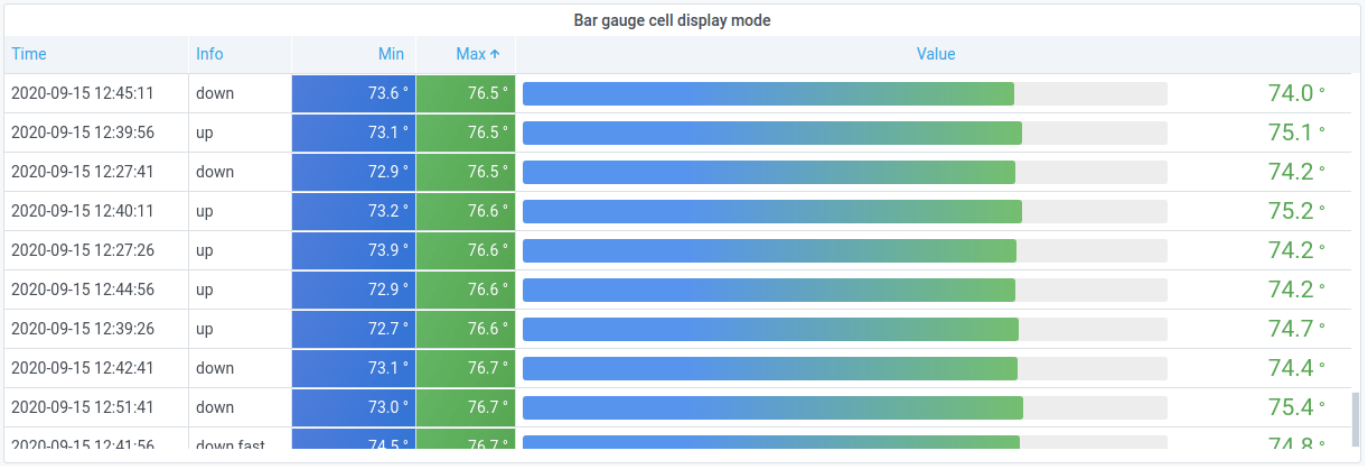
Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Tabel

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel sangat fleksibel, mendukung beberapa mode untuk deret waktu dan untuk tabel, anotasi, dan data JSON mentah. Visualisasi ini juga menyediakan pemformatan tanggal, pemformatan nilai, dan opsi pewarnaan, termasuk penataan sel CSS, pembuatan tooltip dari bidang tabel, jenis sel Tindakan baru untuk tombol interaktif, nilai sel yang diformat otomatis di Cell Inspect, dan pemformatan bersyarat tingkat baris untuk mewarnai seluruh baris berdasarkan nilai data.



Note

Anotasi dan peringatan tidak didukung dalam tabel.

Kolom urutkan

Pilih judul kolom untuk mengubah urutan pengurutan dari default ke turun ke naik. Setiap kali Anda memilih kolom, urutan pengurutan berubah ke opsi berikutnya dalam siklus. Anda dapat mengurutkan beberapa kolom dengan menahan `shift` tombol saat memilih kolom tambahan.

Opsi tabel

Tampilkan header

Tampilkan atau sembunyikan nama kolom yang diimpor dari sumber data Anda.

Lebar kolom

Secara default, Grafana secara otomatis menghitung lebar kolom berdasarkan ukuran tabel dan lebar kolom minimum. Opsi bidang ini dapat mengganti pengaturan dan menentukan lebar untuk semua kolom dalam piksel.

Misalnya, jika Anda masuk`100`, semua kolom akan diatur ke lebar 100 piksel (perubahan terjadi saat Anda keluar dari bidang).

Lebar kolom minimum

Secara default, lebar minimum kolom tabel adalah 150 piksel. Opsi bidang ini dapat mengganti default itu dan akan menentukan lebar kolom minimum baru untuk panel tabel dalam piksel.

Misalnya, jika Anda menetapkan minimum ke`75`, semua kolom akan skala tidak lebih kecil dari 75 piksel lebar.

Untuk perangkat layar kecil, seperti smartphone atau tablet, Anda dapat mengurangi nilai `150` piksel default `50` untuk memungkinkan panel berbasis tabel dirender dengan benar di dasbor.

Penyelarasan kolom

Pilih bagaimana Grafana harus menyelaraskan isi sel.

- Otomatis (default)
- Kiri
- Pusat
- Kanan

Jenis sel

Secara default, Grafana secara otomatis memilih pengaturan tampilan. Anda dapat mengganti pengaturan dengan memilih salah satu opsi berikut untuk mengatur default untuk semua bidang. Konfigurasi tambahan tersedia untuk beberapa jenis sel.

> **Note**
>
> Jika Anda mengatur ini di tab Bidang, maka jenis akan berlaku untuk semua bidang, termasuk bidang waktu. Anda dapat mengaturnya di tab Override untuk menerapkan perubahan ke satu atau beberapa bidang.

Teks warna

Jika ambang batas ditetapkan, maka teks bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Latar belakang warna (gradien atau padat)

Jika ambang batas ditetapkan, maka latar belakang bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Gauge

Sel dapat ditampilkan sebagai pengukur grafis, dengan beberapa jenis presentasi yang berbeda.

- Dasar — Mode dasar akan menunjukkan pengukur sederhana dengan tingkat ambang batas yang menentukan warna pengukur.
- Gradien — Tingkat ambang batas menentukan gradien.
- LCD — Pengukur dibagi dalam sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.

Selain itu, label yang ditampilkan di samping alat pengukur dapat diatur untuk diwarnai berdasarkan nilai, cocok dengan warna teks tema, atau disembunyikan.

- Nilai warna
- Warna teks
- Tersembunyi

Tampilan JSON

Menampilkan nilai diformat sebagai kode. Jika nilai adalah objek tampilan JSON memungkinkan browsing objek JSON akan muncul di hover.

Sparkline

Menampilkan nilai yang diberikan sebagai sparkline. Membutuhkan deret waktu untuk mengubah data tabel.

Periksa nilai sel

Memungkinkan pemeriksaan nilai dari sel tabel. Nilai mentah disajikan dalam jendela modal.

> **Note**
>
> Pemeriksaan nilai sel hanya tersedia ketika mode tampilan sel diatur ke Otomatis, Teks warna, Latar belakang warna, atau Tampilan JSON.

Filter kolom

Anda dapat mengubah sementara bagaimana data kolom ditampilkan. Misalnya, Anda dapat mengurutkan nilai dari tertinggi ke terendah atau menyembunyikan nilai tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyaring kolom tabel.

Paginasi

Gunakan opsi ini untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pagination. Ini adalah opsi front-end yang tidak memengaruhi kueri. Saat diaktifkan, ukuran halaman secara otomatis menyesuaikan dengan ketinggian tabel.

Filter kolom tabel

Jika Anda mengaktifkan filter Kolom, maka Anda dapat memfilter opsi tabel.

Untuk mengaktifkan pemfilteran kolom

1. Di Grafana, arahkan ke dasbor dengan tabel dengan kolom yang ingin Anda filter.
2. Pada panel tabel yang ingin Anda filter, buka editor panel.
3. Pilih tab Bidang.
4. Dalam opsi Tabel, aktifkan opsi Filter kolom.

Ikon filter (corong) muncul di sebelah setiap judul kolom.

Filter nilai kolom

Untuk memfilter nilai kolom, pilih ikon filter (corong) di sebelah judul kolom. Grafana menampilkan opsi filter untuk kolom itu.

Pilih kotak centang di sebelah nilai yang ingin Anda tampilkan. Masukkan teks di bidang pencarian di bagian atas untuk menampilkan nilai-nilai tersebut di layar sehingga Anda dapat memilihnya daripada menggulir untuk menemukannya.

Pilih dari beberapa operator untuk menampilkan nilai kolom:

- Berisi - Cocokkan pola regex (operator secara default).
- Ekspresi - Mengevaluasi ekspresi Boolean. Karakter $ mewakili nilai kolom dalam ekspresi (misalnya,`$ >= 10 ≈& $ <= 12`).
- Operator perbandingan — Anda dapat menggunakan operator perbandingan khas:=,!=,<,<=,>,>=.

Pilih kotak centang di atas Ok dan Batal tombol untuk menambah atau menghapus semua nilai yang ditampilkan dari filter.

Hapus filter kolom

Kolom dengan filter yang diterapkan memiliki corong biru yang ditampilkan di sebelah judul.

Untuk menghapus filter, pilih ikon corong biru dan kemudian pilih Hapus filter.

Footer meja

Anda dapat menggunakan footer tabel untuk menampilkan perhitungan pada bidang.

Setelah Anda mengaktifkan footer tabel, Anda dapat memilih Perhitungan, dan kemudian Bidang yang ingin Anda hitung.

Sistem menerapkan perhitungan ke semua bidang numerik jika Anda tidak memilih bidang.

Hitung baris

Jika Anda ingin menampilkan jumlah baris dalam kumpulan data alih-alih jumlah nilai di bidang yang dipilih, pilih Hitung perhitungan dan aktifkan Hitung baris.

Teks

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi teks memungkinkan Anda untuk secara langsung memasukkan teks atau HTML di dasbor Anda. Ini dapat digunakan untuk menambahkan informasi kontekstual dan deskripsi atau menanamkan HTML kompleks.

Modus

Mode menentukan bagaimana konten yang disematkan muncul. Ini memiliki opsi berikut:

- Markdown - Opsi ini memformat konten sebagai penurunan harga.
- HTML - Pengaturan ini membuat konten sebagai HTML yang disanitasi.
- Kode - Pengaturan ini membuat konten di dalam editor kode read-only. Pilih bahasa yang sesuai untuk menerapkan penyorotan sintaks ke teks yang disematkan.

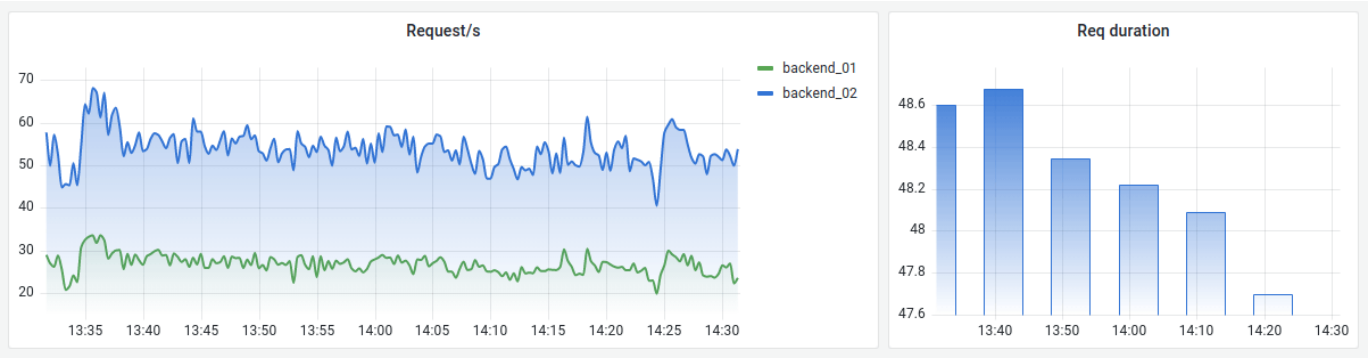
Variabel

Variabel dalam konten akan diperluas untuk ditampilkan.

Deret waktu

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8



Visualisasi deret waktu adalah cara default dan utama untuk memvisualisasikan data deret waktu sebagai grafik. Mereka dapat membuat seri sebagai garis, titik, atau bar. Mereka cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

> **Note**
>
> Anda dapat memigrasikan visualisasi panel Grafik ke visualisasi deret Waktu. Untuk bermigrasi, pada tab Panel, pilih Visualisasi deret waktu. Grafana mentransfer semua pengaturan yang berlaku.

Topik

- Opsi tooltip
- Opsi legenda
- Gaya grafik
- Opsi sumbu
- Pilihan warna

Opsi tooltip

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi tooltip mengontrol hamparan informasi yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke titik data dalam grafik.

Mode Tooltip

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Opsi legenda

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi legenda mengontrol nama seri dan statistik yang muncul di bawah atau di sebelah kanan grafik.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang legenda, lihatKonfigurasikan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Gaya grafik

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan opsi ini untuk menentukan cara menampilkan data deret waktu Anda. Anda dapat menggunakan penggantian untuk menggabungkan beberapa gaya dalam grafik yang sama.

- Garis — Menampilkan deret waktu sebagai garis pada grafik.
- Bar — Menampilkan deret waktu sebagai serangkaian batang pada grafik, satu untuk setiap titik data.
- Poin — Menampilkan deret waktu sebagai titik pada grafik, satu untuk setiap titik data.

Penjajaran batang

Atur posisi batang relatif terhadap titik data.di mana titik akan digambar pada grafik. Karena sebuah bar memiliki lebar, maka dapat ditempatkan sebelum, sesudah, atau berpusat pada titik. Pilihan untuk opsi ini adalah:

-  Sebelu
  — Bar ditarik sebelum titik. Titik ditempatkan di sudut belakang bar.
-  Tengal
  — Bar digambar di sekitar titik. Intinya ditempatkan di tengah bar. Ini adalah opsi default.
-  Setelal
  — Bar ditarik setelah titik. titik ditempatkan di sudut depan bar.

Lebar garis

Lebar garis adalah slider yang mengontrol ketebalan untuk garis seri atau garis besar untuk bar.

Isi opacity

Mengatur opasitas warna isian. Isi digunakan, misalnya, untuk menunjukkan area di bawah garis dalam grafik garis, atau sebagai warna batang dalam grafik batang.

Mode gradien

Mode gradien menentukan isi gradien, yang didasarkan pada warna seri. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Skema warna.

Opsi mode gradien adalah:

- Tidak ada - Tidak ada pengisian gradien. Ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Gradien opacity di mana opacity fill meningkat seiring dengan meningkatnya nilai. Y-axis
- Hue — Gradien halus yang didasarkan pada rona warna seri.
- Skema - Gradien warna yang ditentukan oleh skema warna Anda. Pengaturan ini digunakan untuk area pengisian dan garis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pilihan warna.

Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

Tampilkan poin

Anda dapat mengonfigurasi visualisasi Anda untuk menambahkan titik ke garis atau bilah, dengan opsi berikut.

- Otomatis — Grafana menentukan apakah akan menunjukkan titik berdasarkan kepadatan data. Poin ditampilkan ketika densitasnya rendah.
- Selalu — Poin ditampilkan, terlepas dari kepadatan data.
- Jangan pernah — Jangan tunjukkan poin.

Ukuran titik

Mengatur ukuran titik, dari diameter 1 hingga 40 piksel.

Interpolasi garis

Pilih bagaimana Grafana menginterpolasi garis seri.



Opsinya adalah:

- Linear — Poin digabungkan dengan garis lurus.
- Smooth - Poin digabungkan dengan garis lengkung yang menghaluskan transisi antar titik.
- Langkah sebelumnya - Garis ditampilkan sebagai langkah antar titik. Poin diberikan pada akhir langkah.
- Langkah setelah - Garis ditampilkan sebagai langkah antar titik. Poin diberikan di awal langkah.

Gaya garis

Atur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

Pilihan untuk gaya garis adalah:

- Solid - Tampilkan garis yang solid. Ini adalah pengaturan default.
- Dash - Menampilkan garis putus-putus. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih panjang dan celah (panjang, celah) untuk garis garis. Jarak dasbor diatur ke 10, 10 secara default.

- Dots - Tampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih panjang celah untuk spasi titik. Dot spasi diatur ke 10 secara default.

Connect nilai null

Pilih bagaimana nilai nol, yang merupakan celah dalam data, muncul pada grafik. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu, atau diatur ke ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung.

Pilihan untuk cara menghubungkan nilai null adalah:

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dengan celah dalam data tidak pernah terhubung.
- Selalu — Titik data deret waktu dengan celah dalam data selalu terhubung.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung. Ini dapat berguna ketika celah yang terhubung dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan celah di luar jangkauan seharusnya tidak lagi terhubung.

Putuskan nilai

Pilih apakah akan menambahkan celah antara nilai dalam data yang memiliki waktu di antara mereka di atas ambang batas yang ditentukan.

Pilihan untuk nilai pemutusan adalah:

- Tidak pernah - Titik data deret waktu tidak pernah terputus.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di atas mana nilai dalam data terputus. Ini dapat berguna ketika nilai yang diinginkan dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan nilai di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Seri tumpukan

Penumpukan memungkinkan Grafana untuk menampilkan seri di atas satu sama lain. Berhati-hatilah saat menggunakan penumpukan dalam visualisasi karena dapat dengan mudah membuat grafik yang menyesatkan. Untuk membaca lebih lanjut tentang mengapa penumpukan mungkin bukan pendekatan terbaik, lihat Masalah dengan Penumpukan.

Pilihan untuk susun adalah:

- Mati — Mematikan susun seri.
- Normal — Seri tumpukan di atas satu sama lain.
- 100% - Tumpuk berdasarkan persentase, di mana semua seri bersama-sama menambahkan hingga 100%.

Seri susun dalam kelompok

Anda dapat mengganti perilaku penumpukan untuk menumpuk seri dalam grup. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat penggantian, lihatKonfigurasikan penggantian bidang.

Untuk menumpuk seri dalam grup

1. Edit panel dan pilih Overrides.
2. Buat penggantian bidang untuk opsi seri Stack.
3. Dalam mode susun, pilih Normal.
4. Beri nama grup susun tempat Anda ingin seri muncul.

   Opsi nama grup susun hanya tersedia saat Anda membuat penggantian.

Isi di bawah ini untuk

Opsi Isi di bawah untuk mengisi area antara dua seri. Opsi ini hanya tersedia sebagai penggantian seri atau bidang.

Dengan menggunakan opsi ini Anda dapat mengisi area antara dua seri, bukan dari garis seri ke 0. Misalnya, jika Anda memiliki dua seri yang disebut Max dan Min, Anda dapat memilih seri Max dan menggantinya ke Fill di bawah ini ke seri Min. Ini hanya akan mengisi area antara dua baris seri.

Opsi sumbu

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi di bawah kategori sumbu mengubah cara sumbu x dan y dirender. Beberapa opsi tidak berlaku sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit. Anda juga dapat menekan`Enter`.

Zona waktu

Atur zona waktu yang diinginkan untuk ditampilkan di sepanjang sumbu x.

Penempatan

Pilih penempatan file Y-axis. Opsinya adalah:

- Otomatis - Secara otomatis menetapkan sumbu y ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama, dan sumbu kanan ke unit berikutnya.
- Kiri - Tampilkan semua sumbu y di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua sumbu y di sisi kanan.
- Tersembunyi - Sembunyikan semua sumbu.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label teks sumbu y. Jika Anda memiliki lebih dari satu sumbu y, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda menggunakan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Pengaturan ini memudahkan Anda untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau membentang dalam jarak visual satu sama lain.

Tampilkan garis kisi

Atur visibilitas garis kisi sumbu.

- Otomatis - Secara otomatis menampilkan garis kisi berdasarkan kepadatan data.
- Aktif — Selalu tampilkan garis kisi.
- Mati - Jangan pernah menampilkan garis kisi.

Warna

Atur warna sumbu.

- Teks - Mengatur warna berdasarkan warna teks tema.
- Seri - Atur warna berdasarkan warna seri.

Tampilkan perbatasan

Atur visibilitas batas sumbu.

Penskalaan

Atur bagaimana skala nilai sumbu y.

- Linear — Membagi skala menjadi bagian yang sama.
- Logaritmik — Gunakan skala logaritmik. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10).
- Symlog — Gunakan skala logaritmik simetris. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10). Opsi ambang batas linier memungkinkan Anda untuk mengatur ambang batas di mana skala berubah dari linier ke logaritmik.

Nol berpusat

Mengatur sumbu y untuk dipusatkan pada nol.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi Soft min atau soft max untuk kontrol batas sumbu y yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk sumbu y secara otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah variasi kecil dalam data diperbesar saat sebagian besar datar. Sebaliknya, nilai min dan maks yang keras membantu mencegah mengaburkan detail yang berguna dalam data dengan memotong lonjakan intermiten melewati titik tertentu.

Untuk menentukan batas keras sumbu y, tetapkan min/max opsi standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi opsi standar.

Transformasi

Gunakan opsi ini untuk mengubah nilai seri tanpa memengaruhi nilai yang ditampilkan di tooltip, menu konteks, atau legenda. Anda memiliki dua opsi transformasi:

- Transformasi Y negatif — Balikkan hasil ke nilai negatif pada sumbu Y.
- Konstan — Tunjukkan nilai pertama sebagai garis konstan.

> **Note**
>
> Opsi transformasi hanya tersedia sebagai penggantian.

Tampilkan beberapa sumbu y

Ada beberapa kasus di mana Anda ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda dapat menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Untuk menampilkan beberapa sumbu y, tambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Pilihan warna

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
>
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
>
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Secara default, grafik menggunakan opsi skema Warna standar untuk menetapkan warna seri. Anda juga dapat menggunakan legenda untuk membuka pemilih warna dengan memilih ikon warna seri legenda. Menyetel warna dengan cara ini secara otomatis membuat aturan penggantian yang menetapkan warna tertentu untuk seri tertentu.

Berikut ini adalah opsi tambahan yang dapat Anda gunakan untuk mengganti default warna seri.

Palet klasik

Pengaturan yang paling umum adalah menggunakan palet Klasik untuk grafik. Skema ini secara otomatis memberikan warna untuk setiap bidang atau seri berdasarkan urutannya. Jika urutan bidang berubah dalam kueri Anda, warnanya juga berubah. Anda dapat mengonfigurasi warna secara manual untuk bidang tertentu menggunakan aturan penggantian.

Warna tunggal

Gunakan mode ini untuk menentukan warna. Anda juga dapat memilih ikon garis berwarna di sebelah setiap seri di Legenda untuk membuka pemilih warna. Ini secara otomatis membuat penggantian baru yang mengatur skema warna menjadi satu warna dan warna yang dipilih.

Dengan skema warna nilai

Jika Anda memilih skema warna berdasarkan nilai seperti Dari ambang batas (berdasarkan nilai) atau Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai), Seri warna berdasarkan opsi muncul. Opsi ini mengontrol nilai mana (Terakhir, Min, Maks) yang akan digunakan untuk menetapkan seri warnanya.

Mode gradien skema

Opsi mode Gradien yang terletak di bawah gaya Grafik memiliki mode bernama Skema. Saat Anda mengaktifkan Skema, garis atau bilah menerima warna gradien yang ditentukan dari skema Warna yang dipilih.

Dari ambang batas

Jika skema Warna diatur ke Dari ambang batas (berdasarkan nilai) dan mode Gradien diatur ke Skema, maka warna garis atau batang berubah saat melewati ambang batas yang ditentukan. Anda hanya akan melihat warna yang tepat yang dipilih dalam skema.

Skema warna gradien

Menggunakan skema warna gradien tanpa mengatur mode Gradien ke Skema, berarti bahwa warna yang dipilih akan membentuk gradien antara warna yang dipilih, karena nilai dalam seri bergerak di antara ambang batas yang ditetapkan.

Jejak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi jejak memungkinkan Anda mengikuti permintaan saat melintasi layanan di infrastruktur Anda. Visualisasi jejak menampilkan jejak data dalam diagram yang memungkinkan Anda menafsirkannya dengan mudah.

Untuk informasi lebih lanjut tentang jejak dan cara menggunakannya, lihat dokumentasi berikut:

- Menelusuri di Explore
- Sumber data tempo
- Memulai dengan Tempo di Dokumentasi Tempo Grafana Labs.

Menambahkan panel dengan visualisasi penelusuran

Setelah Anda memiliki data penelusuran yang tersedia di tumpukan Grafana Anda, Anda dapat menambahkan panel pelacakan ke dasbor Grafana Anda.

Menggunakan variabel dasbor,`traceID`, memungkinkan Anda membuat kueri untuk menampilkan jejak tertentu untuk ID jejak yang diberikan. Untuk informasi selengkapnya tentang variabel dasbor, lihat dokumentasi Variabel.

Prasyarat

Sebelum memulai, Anda memerlukan:

- Ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- Sumber data Tempo yang terhubung ke ruang kerja Anda.

Untuk melihat dan menganalisis data jejak di dasbor, Anda perlu menambahkan visualisasi jejak ke dasbor Anda dan menentukan kueri menggunakan editor panel. Kueri menentukan data yang ditampilkan dalam visualisasi. Untuk informasi lebih lanjut tentang editor panel, lihat dokumentasi Editor Panel.

Prosedur ini menggunakan variabel dasbor dan template untuk memungkinkan Anda memasukkan ID jejak yang kemudian dapat divisualisasikan. Anda akan menggunakan variabel yang disebut `traceId` dan menambahkannya sebagai kueri template.

Untuk menambahkan kueri visualisasi jejak

1. Di ruang kerja Anda, buat dasbor baru atau buka dasbor yang ada tempat Anda ingin menambahkan visualisasi jejak.
2. Pilih Tambahkan visualisasi dari dasbor baru atau pilih Tambah Panel di dasbor yang ada.
3. Pilih sumber data penelusuran yang sesuai.
4. Di kanan atas editor panel, pilih tab Visualisasi, dan pilih Jejak.
5. Di bawah opsi Panel, masukkan Judul untuk panel jejak Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang editor panel, lihatKonfigurasikan opsi panel.
6. Di editor kueri, pilih tab jenis kueri TraceQL.
7. Masukkan `${traceId}` di bidang query TraceQL untuk membuat variabel dasbor. Variabel ini digunakan sebagai query template.
8. Pilih Terapkan di editor panel untuk menambahkan panel ke dasbor.
9. Buka Pengaturan dasbor dan tambahkan variabel baru yang disebut`traceId`, dari tipe variabel Kustom, berikan label, jika diperlukan. Pilih Terapkan untuk menambahkan variabel ke dasbor.
10. Verifikasi bahwa panel berfungsi dengan menggunakan ID jejak yang valid untuk sumber data yang digunakan untuk panel jejak dan mengedit ID di variabel dasbor.

Menambahkan traceQL dengan visualisasi tabel

Meskipun Anda dapat menambahkan visualisasi jejak ke dasbor, harus menambahkan ID jejak secara manual sebagai variabel dasbor tidak praktis. Lebih berguna untuk dapat menggunakan kueri

TraceQL untuk mencari jenis jejak tertentu dan kemudian memilih jejak yang sesuai dari hasil yang cocok.

Prasyarat

Prosedur ini mengasumsikan Anda telah menyelesaikan prosedur sebelumnya.

Untuk menambahkan traceQL dengan visualisasi tabel

1. Di dasbor yang sama tempat Anda menambahkan visualisasi jejak, pilih Tambahkan panel untuk menambahkan panel visualisasi baru.
2. Pilih sumber data jejak yang sama yang Anda gunakan di bagian sebelumnya.
3. Di kanan atas editor panel, pilih tab Visualisasi, lalu pilih Tabel.
4. Di editor kueri, pilih tab TraceQL.
5. Di bawah opsi Panel, masukkan Judul untuk panel jejak Anda.
6. Tambahkan kueri TraceQL yang sesuai untuk mencari jejak yang ingin Anda visualisasikan di dasbor. Misalnya, berikut adalah kueri statis sederhana dari server yang disebut*my-server*.

   ```
   { .service.name = "my-server" && .http.status_code=500 }
   ```

   Anda dapat menulis kueri TraceQL sebagai kueri template untuk memanfaatkan variabel dasbor lainnya, jika ada. Ini memungkinkan Anda membuat kueri dinamis berdasarkan variabel-variabel ini.

Ketika hasil dikembalikan dari kueri, hasilnya ditampilkan dalam tabel panel.

Hasil dalam visualisasi jejak mencakup tautan ke halaman Jelajahi yang membuat jejak. Anda dapat menambahkan tautan lain ke jejak di tabel yang mengisi variabel `traceId` dasbor saat dipilih, sehingga jejak divisualisasikan di dasbor yang sama.

Untuk membuat satu set link data di panel, gunakan prosedur berikut.

Untuk menggunakan variabel untuk menambahkan tautan lain ke jejak

1. Di menu sisi kanan, di bawah Tautan data, pilih Tambahkan tautan.
2. Tambahkan Judul untuk tautan data.

3. Temukan jalur ke dasbor dengan melihat di bilah alamat browser Anda saat dasbor lengkap sedang dirender. Karena ini adalah tautan ke dasbor di tumpukan Grafana yang sama, hanya jalur dasbor yang diperlukan.

   Misalnya, jika jalur Anda adalah:

   ```
   https://g-example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com/d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1
   ```

   Maka jalur ke dasbor adalah:

   ```
   /d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1
   ```

4. Di bidang URL, buat referensi mandiri ke dasbor yang berisi kedua panel. Referensi diri ini menggunakan nilai jejak yang dipilih dalam tabel untuk mengisi variabel dasbor. Gunakan jalur untuk dasbor dari langkah sebelumnya dan kemudian isi nilai `traceId` menggunakan hasil yang dipilih dari tabel TraceQL. ID jejak diekspos menggunakan bidang `traceID` data dalam hasil yang dikembalikan, jadi gunakan itu sebagai nilai untuk variabel dasbor. Contoh:

   ```
   /d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1&var-traceId=${__data.fields["traceID"]}
   ```

5. Pilih Simpan untuk menyimpan tautan data.
6. Pilih Terapkan dari editor panel untuk menerapkan panel ke dasbor.
7. Simpan dasbor.

Anda sekarang harus melihat daftar jejak yang cocok dalam visualisasi tabel. Saat memilih bidang traceID atau SpanID akan memberi Anda opsi untuk membuka halaman Jelajahi untuk memvisualisasikan jejak atau mengikuti tautan data, memilih bidang lain (**`Start time`**seperti**`Name`**,, **`Duration`** atau) secara otomatis mengikuti tautan data, mengisi variabel dasbor, dan kemudian menunjukkan jejak yang relevan di **`traceId`** panel jejak.

Tren

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi tren harus digunakan untuk kumpulan data yang memiliki urutan, numerik X yang bukan waktu. Beberapa contoh adalah grafik fungsi, rpm/torque kurva, supply/demand hubungan, dan plot elevasi atau detak jantung di sepanjang jalur balapan (dengan x sebagai jarak atau durasi dari awal).

Visualisasi tren mendukung semua gaya visual dan opsi yang tersedia dalam visualisasi deret waktu dengan pengecualian berikut:

- Tidak ada anotasi atau wilayah waktu
- Tidak ada kursor bersama (atau crosshair)
- Tidak ada sumbu x multi-zona waktu
- Tidak ada kemampuan untuk mengubah rentang waktu dasbor melalui pemilihan seret

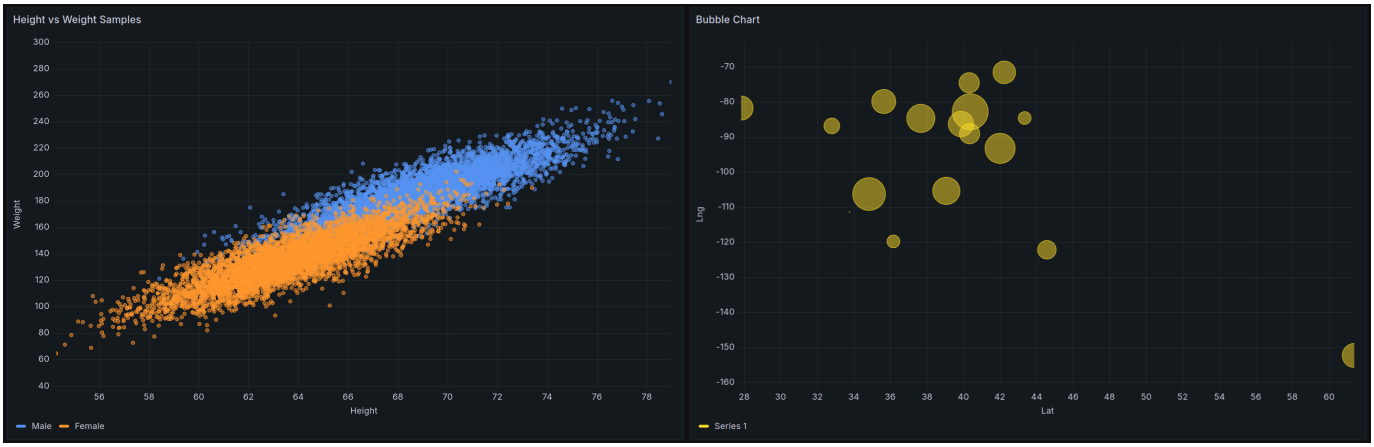
X Pemilihan bidang

Gunakan opsi ini untuk memilih bidang yang berisi peningkatan nilai numerik.

Misalnya, Anda dapat mewakili tenaga mesin dan torsi versus kecepatan di mana kecepatan diplot pada sumbu x dan daya dan torsi diplot pada sumbu y.

Grafik XY

Grafik XY menyediakan cara untuk memvisualisasikan nilai x dan y arbitrer dalam grafik sehingga Anda dapat dengan mudah menunjukkan hubungan antara dua variabel. Grafik XY biasanya digunakan untuk membuat plot pencar. Anda juga dapat menggunakannya untuk membuat bagan gelembung, di mana nilai bidang menentukan ukuran setiap gelembung.



Format data yang didukung

Anda dapat menggunakan semua jenis data tabular dengan setidaknya dua bidang numerik dalam bagan XY. Jenis visualisasi ini tidak memerlukan data waktu.

Opsi panel

Di bagian Opsi panel panel panel editor, Anda mengatur opsi dasar seperti judul dan deskripsi panel. Anda juga dapat mengonfigurasi panel berulang di bagian ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi panel.

Opsi grafik XY

Pemetaan seri

Tetapkan bagaimana data seri dipetakan dalam bagan.

- Otomatis - Secara otomatis menghasilkan seri dari semua frame data yang tersedia (atau dataset). Anda dapat memfilter untuk memilih hanya satu bingkai.
- Manual — Secara eksplisit mendefinisikan seri dengan memilih dari frame data yang tersedia.

Bergantung pada pilihan pemetaan seri Anda, Frame, X-field, dan Y-fieldopsi berbeda. Bagian pemetaan seri Otomatis dan Manual menjelaskan opsi yang berbeda ini.

Opsi pemetaan seri otomatis

Saat Anda memilih Otomatis sebagai mode pemetaan seri Anda, opsi berikut sudah dikonfigurasi sebelumnya, tetapi Anda juga dapat mendefinisikannya sendiri.

- Frame - Secara default bagan XY menampilkan semua frame data. Anda dapat memfilter untuk memilih hanya satu bingkai.
- X-field— Pilih bidang mana yang diwakili X. Secara default, t nya adalah bidang angka pertama di setiap frame data.
- Y-field— Setelah X-field diatur, secara default, semua bidang angka yang tersisa dalam bingkai data ditetapkan sebagai Y-fields. Anda dapat menggunakan opsi ini untuk secara eksplisit memilih bidang mana yang akan digunakan untuk Y.

  Rangkaian bagan dihasilkan dari Y-fields. Untuk membuat perubahan pada seri dalam bagan XY, buat penggantian ke. Y-field Bidang apa pun yang Anda gunakan di bidang Ukuran atau bidang Warna tidak menghasilkan seri.

  Anda juga dapat menggunakan penggantian untuk mengecualikan Y-fields satu per satu. Untuk melakukannya, tambahkan penggantian dengan properti berikut untuk setiap yang ingin Y-field Anda hapus:
  - Tipe ganti: Bidang dengan nama
  - Mengganti properti: Seri> Sembunyikan di area
  - Daerah: Viz

Opsi pemetaan seri manual

Ketika Anda memilih Manual sebagai mode seri Anda, Anda dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus seri. Untuk mengelola seri, pilih bidang Seri. Untuk mengganti nama seri, pilih nama seri.

Dalam mode Manual, Anda harus mengatur opsi berikut:

- Frame — Pilih frame data atau dataset Anda. Anda dapat menambahkan bingkai sebanyak yang Anda inginkan.
- X-field— Pilih bidang mana yang diwakili X.
- Y-field— Pilih bidang yang mewakili Y.

Bidang ukuran

Gunakan opsi ini untuk mengatur nilai bidang mana yang mengontrol ukuran titik dalam bagan. Nilai ini relatif terhadap min dan maks dari semua nilai dalam bingkai data.

Ketika Anda memilih opsi ini, Anda kemudian dapat mengatur opsi ukuran titik min dan maks.

Bidang warna

Gunakan opsi ini untuk mengatur nilai bidang mana yang mengontrol warna titik dalam bagan. Untuk menggunakan opsi nilai warna di bawah opsi Standar, Anda harus mengatur bidang ini.

Biasanya, opsi ini digunakan ketika Anda hanya memiliki satu seri yang ditampilkan di bagan.

Tampilkan

Tetapkan bagaimana nilai direpresentasikan dalam visualisasi.

- Poin - Menampilkan nilai sebagai poin. Saat Anda memilih opsi ini, opsi ukuran titik juga ditampilkan.
- Garis - Tambahkan garis di antara nilai. Saat Anda memilih opsi ini, gaya garis dan opsi lebar garis juga ditampilkan.
- Keduanya - Menampilkan titik dan garis.

Ukuran titik

Mengatur ukuran semua titik dalam bagan, dari satu hingga 100 piksel dengan diameter. Ukuran defaultnya adalah lima piksel. Anda dapat mengatur override untuk mengatur ukuran piksel berdasarkan seri (Y-field).

Min/Max ukuran titik

Gunakan optinos ini untuk mengontrol ukuran titik minimum atau maksimum saat Anda telah mengatur opsi bidang Ukuran. Anda dapat mengganti opsi ini untuk seri tertentu.

Gaya garis

Atur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

- Solid - Menampilkan garis yang solid. Ini adalah pengaturan default.
- Dash - Menampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar drop-down ditampilkan di mana Anda dapat memilih pengaturan panjang dan celah untuk garis garis. Secara default, panjang dan celah diatur ke`10, 10`.
- Dots - Tampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar drop-down ditampilkan di mana Anda dapat memilih spasi titik. Secara default, spasi titik diatur ke `0, 10` (angka pertama mewakili panjang titik, dan selalu nol).

Lebar garis

Mengatur lebar garis, dalam piksel.

Opsi tooltip

Opsi tooltip mengontrol hamparan informasi yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke titik data dalam grafik.

Mode Tooltip

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Tinggi maks

Atur ketinggian maksimum kotak tooltip. Defautl adalah 600 piksel.

Opsi legenda

Opsi legenda mengontrol nama seri dan statistik yang muncul di bawah atau di sebelah kanan grafik. Untuk informasi lebih lanjut tentang legenda, lihatKonfigurasikan legenda.

Visibilitas

Alihkan sakelar untuk mengaktifkan atau menonaktifkan legenda.

Modus

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.

Penempatan

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.

- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai-nilai

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Lebar

Kontrol seberapa lebar legenda ketika ditempatkan di sisi kanan visualisasi. Opsi ini hanya ditampilkan jika Anda mengatur penempatan legenda ke Kanan.

Opsi sumbu

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi di bawah kategori sumbu mengubah cara sumbu x dan y dirender. Beberapa opsi tidak berlaku sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit. Anda juga dapat menekan`Enter`.

Penempatan (sumbu y)

Pilih penempatan file Y-axis. Opsinya adalah:

- Otomatis - Secara otomatis menetapkan sumbu y ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama, dan sumbu kanan ke unit berikutnya.
- Kiri - Tampilkan semua sumbu y di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua sumbu y di sisi kanan.

- Tersembunyi - Sembunyikan semua sumbu.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label teks sumbu y. Jika Anda memiliki lebih dari satu sumbu y, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda menggunakan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Pengaturan ini memudahkan Anda untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau membentang dalam jarak visual satu sama lain.

Tampilkan garis kisi

Atur visibilitas garis kisi sumbu.

- Otomatis - Secara otomatis menampilkan garis kisi berdasarkan kepadatan data.
- Aktif — Selalu tampilkan garis kisi.
- Mati - Jangan pernah menampilkan garis kisi.

Warna

Atur warna sumbu.

- Teks - Mengatur warna berdasarkan warna teks tema.
- Seri - Atur warna berdasarkan warna seri.

Tampilkan perbatasan

Atur visibilitas batas sumbu.

Skala

Atur bagaimana skala nilai sumbu y.

- Linear — Membagi skala menjadi bagian yang sama.
- Logaritmik — Gunakan skala logaritmik. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10).
- Symlog — Gunakan skala logaritmik simetris. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10). Opsi ambang batas linier memungkinkan Anda untuk mengatur ambang batas di mana skala berubah dari linier ke logaritmik.

Nol berpusat

Mengatur sumbu y untuk dipusatkan pada nol.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi Soft min atau soft max untuk kontrol batas sumbu y yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk sumbu y secara otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah variasi kecil dalam data diperbesar saat sebagian besar datar. Sebaliknya, nilai min dan maks yang keras membantu mencegah mengaburkan detail yang berguna dalam data dengan memotong lonjakan intermiten melewati titik tertentu.

Untuk menentukan batas keras sumbu y, tetapkan min/max opsi standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi opsi standar.

Transformasi

Gunakan opsi ini untuk mengubah nilai seri tanpa memengaruhi nilai yang ditampilkan di tooltip, menu konteks, atau legenda. Anda memiliki dua opsi transformasi:

- Transformasi Y negatif — Balikkan hasil ke nilai negatif pada sumbu Y.
- Konstan — Tunjukkan nilai pertama sebagai garis konstan.

> **Note**
>
> Opsi transformasi hanya tersedia sebagai penggantian.

Tampilkan beberapa sumbu y

Ada beberapa kasus di mana Anda ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda dapat menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Untuk menampilkan beberapa sumbu y, tambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Opsi standar

Opsi standar di editor panel memungkinkan Anda mengubah cara data bidang ditampilkan dalam visualisasi Anda. Saat Anda menetapkan opsi standar, perubahan diterapkan ke semua bidang atau seri. Untuk kontrol yang lebih terperinci atas tampilan bidang, lihat. Konfigurasikan penggantian bidang

Anda dapat menyesuaikan opsi standar berikut:

- Bidang min/max - Aktifkan Bidang min/max agar Grafana menghitung min atau maks setiap bidang secara individual, berdasarkan nilai minimum atau maksimum bidang.
- Skema warna - Mengatur satu atau beberapa warna untuk seluruh visualisasi Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi standar.

Tautan data

Tautan data memungkinkan Anda menautkan ke panel, dasbor, dan sumber daya eksternal lainnya sambil mempertahankan konteks panel sumber. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilai di bawah kursor.

Untuk setiap tautan data, atur opsi berikut:

- Judul
- URL
- Buka di tab baru

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan tautan data.

Penggantian lapangan

Override memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu. Saat menambahkan aturan penggantian, Anda dapat menargetkan kumpulan bidang tertentu dan menentukan beberapa opsi untuk bagaimana bidang tersebut ditampilkan.

Pilih dari salah satu opsi penggantian berikut:

- Bidang dengan nama - Pilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia.
- Bidang dengan nama yang cocok dengan regex - Tentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler.
- Bidang dengan tipe - Pilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, atau waktu.
- Bidang yang dikembalikan oleh kueri - Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kueri tertentu.
- Bidang dengan nilai - Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kondisi peredam yang ditentukan, seperti Min, Maks, Hitungan, atau Total.

Lihat informasi yang lebih lengkap di Konfigurasikan penggantian bidang.

Jelajahi di Grafana versi 12

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

UI dasbor Grafana menyediakan fungsionalitas untuk membangun dasbor untuk visualisasi. Jelajahi strip dari opsi dasbor dan panel sehingga Anda dapat fokus pada kueri. Ini membantu Anda mengulangi sampai Anda memiliki kueri yang berfungsi dan kemudian Anda dapat membangun dasbor dari kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda hanya ingin menjelajahi data Anda dan tidak ingin membuat dasbor, maka Jelajahi membuat ini jauh lebih mudah. Jika sumber data Anda mendukung data grafik dan tabel, Jelajahi menampilkan hasilnya baik sebagai grafik maupun tabel. Ini memungkinkan Anda untuk melihat tren dalam data dan detail lebih lanjut secara bersamaan.

Halaman ini akan membantu Anda mulai menjelajahi data Anda. Topik berikut memberi Anda detail lebih lanjut tentang fitur dan kegunaan spesifik untuk Jelajahi.

- Manajemen kueri di Jelajahi
- Log di Jelajahi
- Menelusuri Jelajahi
- Editor korelasi di Jelajahi
- Inspector di Explore

Mulai menjelajah

> **Note**
>
> Untuk mengakses Jelajahi, Anda harus memiliki editor atau peran administrator.

Untuk mengakses Jelajahi

1. Di ruang kerja Grafana Anda, pilih item menu Jelajahi dari bilah menu sebelah kiri.

   Tab Jelajahi kosong terbuka.

   Sebagai alternatif, untuk memulai dengan kueri yang ada di panel, pilih opsi Jelajahi dari menu Panel. Ini membuka tab Jelajahi dengan kueri dari panel dan memungkinkan Anda untuk mengubah atau mengulangi kueri di luar dasbor Anda.
2. Pilih sumber data Anda dari dropdown di kiri atas.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (hanya untuk Admin).

3. Tulis kueri menggunakan editor kueri yang disediakan oleh sumber data yang dipilih.

   Untuk detail selengkapnya tentang kueri, lihatKueri dan transformasi data.

4. Jalankan kueri menggunakan tombol di sudut kanan atas.

Pisahkan dan bandingkan

Tampilan terpisah menyediakan cara mudah untuk membandingkan visualisasi secara berdampingan atau untuk melihat data terkait bersama-sama pada satu halaman.

Buka tampilan split atas

1. Dalam tampilan Jelajahi, pilih tombol Split untuk menduplikasi kueri saat ini dan membagi halaman menjadi dua kueri berdampingan.

   > **Note**
   >
   > Dimungkinkan untuk memilih sumber data lain untuk kueri baru yang, misalnya, memungkinkan Anda membandingkan kueri yang sama untuk dua server yang berbeda atau membandingkan lingkungan pementasan dengan lingkungan produksi.

   Dalam tampilan terpisah, pemilih waktu untuk kedua panel dapat ditautkan (jika Anda mengubah satu, yang lain juga akan diubah) dengan memilih tombol sinkronisasi waktu yang dilampirkan ke salah satu pemilih waktu. Menautkan pemetik waktu membuat waktu mulai dan akhir dari kueri tampilan terpisah tetap sinkron. Ini memastikan bahwa Anda melihat interval waktu yang sama di kedua panel terpisah.

2. Untuk menutup kueri yang baru dibuat, pilih tombol Close Split.

Garis besar konten

Garis besar konten adalah bilah navigasi samping yang melacak kueri dan visualisasi yang Anda buat di Jelajahi. Ini memungkinkan Anda untuk menavigasi di antara mereka dengan cepat.

Garis besar konten juga berfungsi dalam tampilan terpisah. Saat Anda berada dalam tampilan terpisah, garis besar konten dibuat untuk setiap panel.

Untuk membuka garis besar konten

1. Pilih tombol Outline di sudut kiri atas layar Jelajahi.
2. Pilih ikon panel apa pun di garis besar konten untuk menavigasi ke panel itu.

Bagikan Jelajahi URL

Saat menggunakan Jelajahi, URL di bilah alamat browser diperbarui saat Anda membuat perubahan pada kueri. Anda dapat membagikan atau menandai URL ini.

> **Note**
>
> Jelajahi dapat menghasilkan URL yang relatif panjang. Anda juga dapat membuat dan membagikan tautan singkat jika URL terlalu panjang untuk alat Anda.

Menghasilkan URL Jelajahi dari alat eksternal

Karena URL Jelajahi memiliki struktur yang ditentukan, Anda dapat membuat URL dari alat eksternal dan membukanya di Grafana. Struktur url adalah:

```
http://<workspace_url>/explore?
panes=<panes>&schemaVersion=<schema_version>&orgId=<org_id>
```

di mana:

- `org_id`adalah ID organisasi
- `schema_version`adalah versi skema (harus disetel ke versi terbaru, yaitu1.
- `panes`adalah objek panel JSON yang dikodekan url, di mana setiap kunci adalah ID panel dan setiap nilai adalah objek yang cocok dengan skema berikut:

```
{
  datasource: string; // the pane's root datasource UID, or `-- Mixed --` for mixed
 datasources
  queries: {
    refId: string; // an alphanumeric identifier for this query, must be unique
 within the pane, i.e. "A", "B", "C", etc.
    datasource: {
      uid: string; // the query's datasource UID ie: "AD7864H6422"
```

```
      type: string; // the query's datasource type-id, i.e: "loki"
    }
    // ... any other datasource-specific query parameters
  }[]; // array of queries for this pane
  range: {
    from: string; // the start time, in milliseconds since epoch
    to: string; // the end time, in milliseconds since epoch
  }
}
```

> **Note**
>
> `to`Bidang `from` dan juga menerima rentang relatif seperti yang dijelaskan dalam Pengaturan rentang waktu dasbor topik.

Bagikan tautan singkat

Kemampuan Share shortened link memungkinkan Anda membuat URL format /goto/:uid yang lebih kecil dan lebih sederhana daripada menggunakan URL yang lebih panjang dengan parameter kueri. Untuk membuat tautan singkat ke hasil kueri, pilih opsi Bagikan di bilah alat Jelajahi. Tautan singkat yang tidak pernah digunakan akan otomatis dihapus setelah tujuh (7) hari. Jika tautan digunakan setidaknya sekali, itu tidak akan dihapus.

Berbagi tautan singkat dengan waktu absolut

Tautan pendek memiliki dua opsi: menjaga waktu relatif (misalnya, dari dua jam yang lalu ke waktu saat ini) atau waktu absolut (misalnya, dari jam 8 pagi hingga 10 pagi). Berbagi tautan singkat secara default akan menyalin rentang waktu yang dipilih, relatif atau absolut. Memilih tombol tarik-turun di sebelah tombol bagikan tautan pendek dan memilih salah satu opsi di bawah Tautan Time-Sync URL akan memungkinkan Anda membuat tautan pendek dengan waktu absolut, yang berarti siapa pun yang menerima tautan akan melihat data yang sama yang Anda lihat, bahkan jika mereka membuka tautan di lain waktu. Opsi ini tidak akan memengaruhi rentang waktu yang dipilih dalam tampilan Jelajahi Anda.

Manajemen kueri di Jelajahi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mengelola kueri yang telah Anda buat di Jelajahi, termasuk riwayat kueri yang telah Anda jalankan, dan kueri yang telah Anda bintangi.

Riwayat kueri

Riwayat kueri adalah daftar kueri yang Anda gunakan di Jelajahi. Riwayat disimpan dalam database Grafana dan tidak dibagikan dengan pengguna lain. Periode retensi untuk kueri dalam sejarah adalah dua minggu. Kueri yang berusia lebih dari dua minggu akan dihapus secara otomatis. Untuk membuka dan berinteraksi dengan riwayat Anda, pilih tombol Riwayat kueri di Jelajahi.

Note

Kueri berbintang (favorit) tidak tunduk pada periode retensi dua minggu dan tidak dihapus.

Lihat riwayat kueri

Riwayat kueri memungkinkan Anda melihat riwayat kueri Anda. Untuk setiap kueri individu, Anda dapat:

- Jalankan kueri.
- Buat and/or edit komentar.
- Salin kueri ke clipboard.
- Salin tautan singkat dengan kueri ke clipboard.
- Bintang (favorit) kueri.

Kelola kueri favorit

Semua kueri yang telah dibintangi di tab Riwayat kueri ditampilkan di tab Berbintang. Ini memungkinkan Anda untuk mengakses kueri favorit Anda lebih cepat dan menggunakan kembali kueri ini tanpa mengetiknya dari awal.

Menyortir riwayat kueri

Secara default, riwayat kueri menunjukkan kueri terbaru kepada Anda. Anda dapat mengurutkan riwayat Anda berdasarkan tanggal atau dengan nama sumber data dalam urutan naik atau turun.

Untuk mengurutkan riwayat kueri Anda

1. Pilih kolom Urutkan kueri menurut.
2. Pilih salah satu opsi berikut:
   - Terbaru pertama
   - Tertua pertama

Memfilter riwayat kueri

Anda dapat memfilter riwayat kueri Anda di riwayat Kueri dan tab Berbintang ke sumber data tertentu.

Untuk memfilter riwayat ke sumber data

1. Pilih bidang Filter kueri untuk sumber data tertentu.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda filter histori Anda. Anda dapat memilih beberapa sumber data.

> **Note**
>
> Kueri yang dijalankan menggunakan sumber data Campuran hanya akan muncul saat memfilter untuk Campuran, dan bukan saat memfilter berdasarkan sumber data masing-masing.

Di tab Query history juga dimungkinkan untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal menggunakan slider:

- Gunakan slider vertikal untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal.

- Sesuaikan tanggal mulai dengan menyeret pegangan bawah.
- Sesuaikan tanggal akhir dengan menyeret pegangan atas.

Mencari dalam riwayat kueri

Anda dapat mencari di riwayat Anda di seluruh kueri dan komentar Anda. Pencarian dimungkinkan untuk kueri di tab Query history dan tab Starred.

Untuk mencari di riwayat kueri

1. Pilih bidang Permintaan pencarian.
2. Masukkan istilah yang Anda cari ke dalam bidang pencarian.

Pengaturan riwayat kueri

Anda dapat menyesuaikan riwayat kueri di tab Pengaturan. Opsi dijelaskan dalam tabel berikut.

Pengaturan	Nilai default
Ubah tab aktif default	Tab riwayat kueri

> **Note**
>
> Pengaturan riwayat kueri bersifat global, dan diterapkan ke kedua panel dalam mode terpisah.

Log di Jelajahi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Jelajahi memungkinkan Anda untuk menyelidiki log Anda di sumber data yang berbeda, termasuk:

- OpenSearch
- Amazon CloudWatch
- InfluxDB
- Loki

Selama pemantauan infrastruktur dan respons insiden, Anda dapat menggali lebih dalam metrik dan log untuk menemukan penyebabnya. Explore juga memungkinkan Anda untuk mengkorelasikan log dengan sinyal telemetri lain seperti metrik, jejak, atau profil, dengan melihatnya secara berdampingan. Anda juga dapat menambahkan korelasi ke URL eksternal langsung dari Explore, memungkinkan navigasi yang mulus antara sumber data dan sistem eksternal.

Panel visualisasi log menyediakan rendering log yang ditingkatkan dengan komponen pemilih bidang untuk menyesuaikan bidang mana yang ditampilkan. Kueri Loki di Jelajahi mendukung pencarian arah maju, memungkinkan Anda untuk mencari log dari yang paling lama hingga yang terbaru.

Hasil kueri log ditampilkan sebagai garis log individual dan sebagai grafik yang menunjukkan volume log untuk periode waktu yang dipilih.

Volume log

Saat bekerja dengan sumber data yang mendukung volume log rentang penuh, Jelajahi secara otomatis menampilkan grafik yang menunjukkan distribusi log untuk semua kueri log yang dimasukkan. Fitur ini saat ini didukung oleh OpenSearch dan sumber data Loki.

Note

Di Loki, volume log rentang penuh ini dirender oleh kueri metrik yang bisa mahal tergantung pada rentang waktu yang ditanyakan. Kueri ini bisa sangat menantang untuk diproses untuk instalasi Loki yang lebih kecil. Untuk mengurangi ini, Anda dapat menggunakan proxy seperti nginx di depan Loki untuk mengatur batas waktu khusus (misalnya, 10 detik) untuk kueri ini. Kueri histogram volume log dapat diidentifikasi dengan mencari kueri dengan header HTTP

`X-Query-Tags` dengan nilai`Source=logvolhist`; header ini ditambahkan oleh Grafana ke semua kueri histogram volume log.

Jika sumber data tidak mendukung pemuatan volume log rentang penuh, model log menghitung deret waktu dengan menghitung baris log dan mengaturnya ke dalam ember berdasarkan interval waktu yang dihitung secara otomatis. Stempel waktu dari baris log pertama digunakan untuk menambatkan awal volume log dalam hasil. Akhir dari deret waktu berlabuh ke rentang To picker waktu. Dengan cara ini, Anda masih dapat menganalisis dan memvisualisasikan data log secara efisien bahkan ketika sumber data tidak menawarkan dukungan jangkauan penuh.

Beberapa catatan

Di bagian berikut, Anda akan menemukan penjelasan terperinci tentang cara memvisualisasikan dan berinteraksi dengan log individu di Jelajahi.

Navigasi log

Navigasi log, di sisi kanan baris log, dapat digunakan untuk dengan mudah meminta log tambahan. Anda dapat melakukan ini dengan mengklik tombol Log lama di bagian bawah navigasi. Ini sangat berguna ketika Anda mencapai batas garis dan Anda ingin melihat lebih banyak log. Setiap permintaan yang dijalankan dari navigasi kemudian ditampilkan dalam navigasi sebagai halaman terpisah. Setiap halaman menampilkan `from` dan `to` stempel waktu dari baris log masuk. Anda dapat melihat hasil sebelumnya dengan mengklik setiap halaman. Jelajahi cache lima permintaan terakhir yang dijalankan dari navigasi log, sehingga Anda tidak menjalankan kembali kueri yang sama saat mengklik halaman, menghemat waktu dan sumber daya.

Opsi visualisasi

Anda dapat menyesuaikan bagaimana log ditampilkan dan memilih kolom mana yang ditampilkan.

Opsi	Deskripsi
Waktu	Menampilkan atau menyembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
Label unik	Menampilkan atau menyembunyikan kolom label unik yang hanya menyertakan label yang

Opsi	Deskripsi
	tidak umum. Semua label umum ditampilkan di atas.
Bungkus garis	Setel ini ke `true` jika Anda ingin tampilan menggunakan pembungkus garis. Jika diatur ke`false`, itu akan menghasilkan pengguliran horizontal.
Mempercantik JSON	Setel ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.
Deduplikasi	Data log bisa sangat berulang dan Explore dapat membantu dengan menyembunyikan baris log duplikat. Ada beberapa algoritma deduplikasi berbeda yang dapat Anda gunakan. Pencocokan yang tepat dilakukan di seluruh baris kecuali untuk bidang tanggal. Pencocokan angka dilakukan di telepon setelah menghapus nomor seperti durasi, alamat IP, dan sebagainy a. Tanda tangan adalah deduplikasi yang paling agresif karena menghapus semua huruf dan angka dan kecocokan pada spasi putih dan tanda baca yang tersisa.
Menampilkan urutan hasil	Anda dapat mengubah urutan log yang diterima dari urutan menurun default (terbaru pertama) menjadi urutan naik (tertua pertama).

Unduh baris log

Untuk mengunduh hasil log dalam salah satu `txt` atau `json` format, gunakan tombol Unduh. Fitur ini memungkinkan Anda menyimpan data log untuk analisis lebih lanjut atau membagikannya dengan orang lain dalam format yang nyaman dan dapat diakses.

Informasi meta hasil log

Di atas baris log yang diterima, Anda dapat menemukan informasi meta penting, termasuk:

- Jumlah log yang diterima - Menunjukkan jumlah total log yang diterima untuk kueri atau rentang waktu saat ini.
- Kesalahan - Menampilkan kemungkinan kesalahan dalam hasil log Anda.
- Label umum - Menampilkan label umum.
- Total byte diproses - Merupakan ukuran kumulatif data log yang diproses dalam byte.

> **Note**
>
> Ketersediaan informasi meta tertentu mungkin tergantung pada sumber data, dan sebagai hasilnya, Anda hanya dapat melihat beberapa detail ini untuk sumber data tertentu.

Melarikan diri dari baris baru

Jelajahi secara otomatis mendeteksi beberapa urutan lolos yang salah di baris log, seperti baris baru (`\n`,`\r`) atau tab (). `\t` Saat mendeteksi urutan seperti itu, Explore menyediakan opsi Escape baris baru.

Untuk secara otomatis memperbaiki urutan lolos yang salah yang terdeteksi oleh Explore

1. Pilih Escape baris baru untuk mengganti urutan.
2. Tinjau penggantian secara manual untuk mengkonfirmasi kebenarannya.

Jelajahi menggantikan urutan ini. Ketika melakukannya, opsi akan berubah dari baris baru Escape menjadi Remove escaping. Evaluasi perubahan karena parsing mungkin tidak akurat berdasarkan input yang diterima. Anda dapat mengembalikan penggantian dengan memilih Hapus escaping.

Tingkat log

Untuk log di mana `level` label ditentukan, kami menggunakan nilai label ini untuk menentukan tingkat log dan memperbarui warna setiap baris log yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level tertentu, kami mencoba mencari tahu apakah isinya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat tabel berikut untuk informasi selengkapnya). Tingkat log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama.

Dalam kasus di mana Grafana tidak dapat menyimpulkan bidang level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan sumber data Loki dan `level` merupakan bagian dari baris log Anda, Anda dapat menggunakan parser (JSON, logfmt, regex,..) untuk mengekstrak informasi level ke dalam label level yang digunakan untuk menentukan nilai level. Ini akan memungkinkan histogram untuk menunjukkan berbagai level log sebagai bilah terpisah.

Tingkat log yang didukung dan pemetaan singkatan dan ekspresi tingkat log:

Tingkat log	Warna	Ekspresi yang didukung
kritis	ungu	muncul, fatal, waspada, kritik, kritis
kesalahan	merah	err, eror, kesalahan
memperingati	kuning	memperingatkan, mempering atkan
info	hijau	info, informasi, informasi, pemberitahuan
debug	biru	dbug, debug
jejak	biru muda	jejak
tidak diketahui	abu-abu	*

Sorot kata-kata yang dicari

Saat kueri Anda menyertakan kata atau ekspresi tertentu untuk dicari, Explore akan menyorotnya di baris log untuk visibilitas yang lebih baik. Fitur penyorotan ini memudahkan untuk mengidentifikasi dan fokus pada konten yang relevan di log Anda.

> **Note**
>
> Kemampuan untuk menyorot kata pencarian dapat bervariasi tergantung pada sumber data. Untuk beberapa sumber data, penyorotan kata pencarian mungkin tidak tersedia.

Tampilan detail log

Di Explore, setiap baris log memiliki bagian yang dapat diperluas yang disebut Detail log yang dapat dibuka dengan memilih baris log. Tampilan detail Log menyediakan informasi tambahan dan opsi eksplorasi dalam bentuk Bidang dan Tautan yang dilampirkan pada baris log, memungkinkan interaksi dan analisis yang lebih kuat.

Bidang

Dalam tampilan Detail log, Anda dapat memfilter bidang yang ditampilkan dengan dua cara: filter positif (untuk fokus pada bidang tertentu) dan filter negatif (untuk mengecualikan bidang tertentu). Filter ini akan memperbarui kueri terkait yang menghasilkan baris log, menambahkan ekspresi kesetaraan dan ketidaksetaraan yang sesuai. Jika sumber data memiliki dukungan, seperti halnya untuk Loki dan OpenSearch, detail log akan memeriksa apakah bidang sudah ada dalam tampilan kueri saat ini dan status aktif (hanya untuk filter positif), memungkinkan Anda untuk mengaktifkannya dari kueri, atau mengubah ekspresi filter dari positif ke negatif.

Anda dapat memilih subset bidang untuk divisualisasikan dalam daftar log alih-alih baris log lengkap dengan mengklik ikon mata. Setiap bidang memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Tautan

Grafana menawarkan fungsionalitas tautan data atau korelasi, memungkinkan Anda mengonversi bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan ini dapat digunakan untuk menavigasi ke data terkait atau sumber daya eksternal, menyediakan cara yang mulus dan nyaman untuk mengeksplorasi informasi lebih lanjut.

Konteks log

Konteks log menampilkan baris konteks tambahan di sekitar entri log yang cocok dengan kueri penelusuran tertentu. Ini dapat membantu dalam memahami konteks entri log, dan mirip dengan `-C` parameter dalam `grep` perintah.

Anda mungkin menemukan baris panjang teks yang membuatnya sulit untuk membaca dan menganalisis konteks di sekitar setiap entri log. Di sinilah sakelar garis Bungkus bisa berguna. Dengan mengaktifkan sakelar ini, Grafana akan secara otomatis membungkus baris teks yang panjang sehingga sesuai dengan lebar penampil yang terlihat. Ini dapat mempermudah membaca dan memahami entri log.

Tombol Buka dalam tampilan terpisah memungkinkan Anda menjalankan kueri konteks untuk entri log di layar terpisah di tampilan Jelajahi. Memilih tombol ini akan membuka panel Jelajahi baru dengan kueri konteks yang ditampilkan di samping entri log, sehingga lebih mudah untuk menganalisis dan memahami konteks sekitarnya.

Kueri konteks log juga dapat dibuka di tab browser baru dengan menekan tombol `Ctrl` (or`Cmd`) sambil memilih tombol untuk membuka modal konteks. Saat dibuka di tab baru, filter yang dipilih sebelumnya juga diterapkan.

Salin baris log

Anda dapat dengan mudah menyalin konten baris log yang dipilih ke clipboard Anda dengan memilih tombol Salin baris log.

Salin tautan ke baris log

Menautkan baris log di Grafana memungkinkan Anda menavigasi dengan cepat ke entri log tertentu untuk analisis yang tepat. Dengan memilih tombol Salin shortlink untuk baris log, Anda dapat membuat dan menyalin URL pendek yang menyediakan akses langsung ke entri log yang tepat dalam rentang waktu absolut. Saat Anda membuka tautan, Grafana akan secara otomatis menggulir ke baris log yang sesuai dan menyorotnya dengan latar belakang biru, sehingga mudah untuk mengidentifikasi dan fokus pada informasi yang relevan.

> **Note**
>
> Ini hanya didukung di Loki dan sumber data lain yang menyediakan `id` bidang.

Menelusuri Jelajahi

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan Jelajahi untuk memvisualisasikan jejak dari melacak sumber data. Antarmuka Tempo Search dan Loki Search yang lama telah dihapus demi pengalaman pencarian. TraceQL-powered

Sumber data berikut didukung.

- Tempo (format konsumsi yang didukung:, Jaeger OpenTelemetry, dan Zipkin)
- Jaeger
- AWS X-Ray
- Zipkin
- OpenSearch

Untuk informasi tentang cara mengonfigurasi kueri untuk sumber data yang tercantum di atas, lihat dokumentasi untuk sumber data tertentu.

Editor kueri

Anda dapat menanyakan dan mencari data penelusuran menggunakan editor kueri sumber data.

Setiap sumber data dapat memiliki editor kueri sendiri. Editor kueri untuk sumber data Tempo sedikit berbeda dari editor kueri untuk sumber data Jaeger.

Untuk informasi tentang kueri setiap sumber data, lihat dokumentasinya.

- Tempo
- Jaeger
- AWS X-Ray
- Zipkin
- OpenSearch

Penjelasan Trace View

Bagian ini menjelaskan elemen dasbor Trace View.

Header

Header dari tampilan jejak memiliki elemen-elemen berikut:

- Judul header - Menunjukkan nama rentang root dan ID jejak.
- Penelusuran — Sorotan mencakup teks yang dicari.
- Metadata — Berbagai metadata tentang jejak.

Minimap

Menampilkan tampilan kental atau garis waktu jejak. Seret penunjuk Anda ke peta mini untuk memperbesar rentang waktu yang lebih kecil. Zooming juga akan memperbarui timeline utama, sehingga mudah untuk melihat rentang yang lebih pendek. Melayang di atas minimap, saat diperbesar, akan menampilkan tombol Reset Selection yang mengatur ulang zoom.

Filter rentang

Menggunakan filter rentang, Anda dapat memfilter rentang Anda di penampil garis waktu jejak. Semakin banyak filter yang Anda tambahkan, semakin spesifik rentang yang difilter.

Anda dapat menambahkan satu atau beberapa filter berikut:

- Nama layanan sumber daya
- Nama rentang
- Durasi
- Tag (yang mencakup tag, tag proses, dan bidang log)

Untuk hanya menampilkan rentang yang telah Anda cocokkan, pilih sakelar Tampilkan kecocokan saja.

Garis Waktu

Menampilkan daftar bentang dalam jejak. Setiap baris rentang terdiri dari komponen-komponen ini:

- Perluas tombol anak — Memperluas atau menciutkan semua rentang anak dari rentang yang dipilih.

- Nama layanan — Nama layanan yang mencatat rentang.
- Nama operasi — Nama operasi yang diwakili oleh rentang ini.
- Bilah durasi rentang — Representasi visual dari durasi operasi dalam jejak.

Rincian rentang

Memilih baris rentang menunjukkan detail rentang, termasuk yang berikut ini.

- Nama operasi
- Metadata rentang
- Tag — Tag apa pun yang terkait dengan rentang ini.
- Metadata proses — Metadata tentang proses yang mencatat rentang ini.
- Log — Daftar log yang dicatat oleh rentang ini dan nilai kunci terkait. Dalam kasus Zipkin log bagian menunjukkan anotasi Zipkin.

Lacak ke log

Anda dapat menavigasi dari rentang dalam tampilan jejak langsung ke log yang relevan untuk rentang tersebut. Ini tersedia untuk sumber data Tempo, Jaeger, dan Zipkin. Lihat dokumentasi yang relevan untuk petunjuk tentang cara mengkonfigurasi setiap sumber data.

Pilih ikon dokumen untuk membuka tampilan terpisah di Jelajahi dengan sumber data yang dikonfigurasi dan kueri log yang relevan untuk rentang tersebut.

Lacak ke metrik

> **Note**
>
> Fitur ini saat ini dalam versi beta

Anda dapat menavigasi formulir rentang dalam tampilan jejak langsung ke metrik yang relevan untuk rentang tersebut. Fitur ini tersedia untuk sumber data Tempo, Jaeger, dan Zipkin. Lihat dokumentasi yang relevan untuk detail tentang konfigurasi.

Lacak ke profil

Menggunakan Jejak ke profil, Anda dapat menggunakan kemampuan Grafana untuk mengkorelasikan sinyal yang berbeda dengan menambahkan fungsionalitas untuk menghubungkan antara jejak dan profil.

Grafik simpul

Anda secara opsional dapat memperluas grafik simpul untuk jejak yang ditampilkan. Bergantung pada sumber data, ini dapat menunjukkan rentang jejak sebagai node dalam grafik, atau menambahkan beberapa konteks tambahan, termasuk grafik layanan berdasarkan jejak saat ini.

Tampilan Grafik Layanan

Tampilan Grafik Layanan memvisualisasikan metrik rentang (melacak data untuk tarif, tingkat kesalahan, dan durasi (RED)) dan grafik layanan. Setelah persyaratan disiapkan, tampilan pra-konfigurasi ini segera tersedia.

Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman sumber data Tempo. Anda juga dapat melihat halaman tampilan grafik layanan di dokumentasi Grafana Labs Tempo.

Data API

Visualisasi ini membutuhkan bentuk data tertentu yang akan dikembalikan dari sumber data agar dapat menampilkannya dengan benar.

Sumber data perlu mengembalikan data frame dan `setframe.meta.preferredVisualisationType = 'trace'`.

Struktur bingkai data

Bidang yang diperlukan;

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
TraceID	string	Pengidentifikasi untuk seluruh jejak. Seharusnya hanya ada satu jejak dalam bingkai data.
SpanID	string	Pengidentifikasi untuk rentang saat ini. Orang Spanyol harus unik per jejak.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
Orang tuaSpanid	string	spanId dari rentang induk untuk membuat hubungan induk anak dalam tampilan jejak. Bisa `undefined` untuk rentang root tanpa induk.
serviceName	string	Nama layanan rentang ini adalah bagian dari.
ServiceTags	TraceKeyValuePair[]	Daftar tag yang relevan untuk layanan ini.
startTime	number	Waktu mulai rentang dalam waktu epoch milidetik.
durasi	number	Durasi rentang dalam milidetik .

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
log	TraceLog[]	Daftar log yang terkait dengan rentang saat ini.
tag	TraceKeyValuePair[]	Daftar tag yang terkait dengan rentang saat ini.
peringatan	tali []	Daftar peringatan yang terkait dengan rentang saat ini.
StackTraces	tali []	Daftar jejak tumpukan yang terkait dengan rentang saat ini.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
kesalahan IconColor	string	Warna ikon kesalahan dalam rentang kasus ditandai dengan`error: true`.

Untuk detail tentang jenis lihat TraceSpanRow, TraceKeyValuePairdan TraceLogseterusnya GitHub.

Editor korelasi di Jelajahi

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Korelasi memungkinkan pengguna untuk membangun tautan antara dua sumber data apa pun. Untuk informasi lebih lanjut, termasuk ikhtisar korelasi, lihatKorelasi dalam Grafana versi 12.

Menciptakan korelasi

Anda dapat membuat korelasi dari halaman Jelajahi.

Untuk membuat korelasi

1. Di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda, navigasikan ke halaman Jelajahi.
2. Pilih sumber data yang Anda ingin menjadi sumber untuk korelasi baru.
3. Jalankan kueri yang menghasilkan data dalam visualisasi yang didukung.

> **Note**
> Visualisasi yang didukung adalah Log dan Tabel.

4. Pilih + Tambahkan di bilah alat atas dan pilih Tambahkan korelasi (Anda juga dapat memilih Editor Korelasi dari Palet Perintah.

   Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi yang ditunjukkan oleh batas biru dan bilah atas. Anda dapat keluar dari Editor Korelasi dengan memilih Keluar di bilah atas.

5. Sekarang Anda dapat membuat korelasi baru berikut untuk visualisasi dengan tautan yang dilampirkan ke data yang dapat Anda gunakan untuk membuat kueri baru:

   - Log - tautan ditampilkan di sebelah nilai bidang di dalam detail log untuk setiap baris log.
   - Tabel — setiap sel tabel adalah tautan.

6. Pilih tautan untuk menambahkan korelasi baru. Tautan dikaitkan dengan bidang yang digunakan sebagai bidang hasil korelasi. Untuk detail selengkapnya, lihat Konfigurasi korelasi.
7. Dalam tampilan terpisah yang terbuka, gunakan panel kanan untuk mengatur sumber kueri target korelasi. Untuk detail selengkapnya, lihat Kueri target.
8. Buat kueri target menggunakan sintaks variabel dengan variabel dari daftar yang disediakan di bagian atas panel. Daftar ini berisi nilai sampel dari baris data yang dipilih.
9. Berikan label dan deskripsi (opsional). Label akan digunakan sebagai nama tautan di dalam visualisasi dan dapat berisi variabel.
10. Berikan transformasi (opsional; lihat di bawah untuk detailnya).
11. Pilih Simpan di bilah alat atas untuk menyimpan korelasi dan keluar dari mode Editor Korelasi. Tautan yang digunakan untuk membuat korelasi diganti dengan tautan data di setiap baris. Saat tautan dipilih, kueri yang Anda tentukan akan berjalan di panel lain, dengan variabel diganti secara dinamis dengan nilai dari baris yang dipilih.

Transformasi

Transformasi memungkinkan Anda mengekstrak nilai yang ada di bidang dengan data lain. Misalnya, menggunakan transformasi, Anda dapat mengekstrak satu bagian dari baris log untuk digunakan dalam korelasi. Untuk detail lebih lanjut tentang transformasi dalam korelasi, lihat. Transformasi Korelasi

Setelah memilih salah satu tautan yang dihasilkan dalam mode editor, Anda dapat menambahkan transformasi dengan memilih Tambahkan transformasi di menu tarik-turun Transformasi.

Untuk menggunakan transformasi dalam korelasi

1. Pilih bidang untuk menerapkan transformasi. Pilih bagian bidang yang ingin Anda gunakan untuk transformasi. Misalnya, baris log. Setelah dipilih, nilai bidang ini akan digunakan untuk membantu Anda dalam membangun transformasi.
2. Pilih jenis transformasi. Lihat Transformasi Korelasi opsi dan pengaturan yang relevan.
3. Berdasarkan pilihan Anda, Anda mungkin melihat satu atau lebih variabel terisi, atau Anda mungkin perlu memberikan lebih banyak spesifikasi dalam opsi yang ditampilkan.
4. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi untuk menambahkan variabel yang ditentukan ke daftar variabel yang tersedia.

> **Note**
>
> Untuk ekspresi reguler dalam kotak dialog ini, yang `mapValue` dimaksud dalam dokumentasi lain disebut `Variable Name` di sini. Grafana menyoroti teks apa pun yang cocok dengan ekspresi dalam nilai bidang. Gunakan grup pengambilan ekspresi reguler untuk memilih bagian mana dari kecocokan yang harus diekstraksi. Ketika ekspresi reguler yang valid disediakan, variabel dan nilai variabel tersebut muncul di bawah `Variable Name` bidang.

Contoh korelasi

Contoh berikut menunjukkan cara membuat korelasi menggunakan Editor Korelasi di Jelajahi. Jika Anda ingin mengikuti contoh ini, pastikan untuk menyiapkan sumber data pengujian.

Membuat korelasi teks ke grafik

Contoh ini menunjukkan cara membuat korelasi menggunakan Editor Korelasi di Jelajahi.

Korelasi memungkinkan Anda menggunakan hasil dari satu kueri untuk menjalankan kueri baru di sumber data apa pun. Dalam contoh ini, Anda akan menjalankan kueri yang membuat data tabular. Data akan digunakan untuk menjalankan kueri berbeda yang menghasilkan hasil grafik.

Untuk mengikuti contoh ini, pastikan Anda telah menyiapkan sumber data uji.

Untuk membuat korelasi teks ke grafik

1. Di Grafana, navigasikan ke Jelajahi.

2. Pilih sumber data uji dari menu tarik-turun di kiri atas halaman.
3. Pilih + Tambahkan di menu tarik-turun ke kanan dan pilih Tambahkan korelasi.
4. Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi, ditunjukkan dengan batas biru.
5. Pilih skenario berikut dari menu tarik-turun skenario: File CSV.
6. Pilih file, population_by_state.csv. Setiap sel adalah tautan yang dapat Anda klik untuk mulai membuat korelasi baru.
7. Klik pada sel mana pun di `State` kolom untuk membuat korelasi baru yang melampirkan tautan data ke entri itu. Misalnya, pilih`California`.
8. Dalam tampilan terpisah, pilih sumber data yang sama yang Anda pilih di panel kiri. Pembantu di atas editor kueri berisi semua variabel yang tersedia Anda dapat menggunakan kueri target. Variabel berisi semua bidang data (kolom tabel) dari baris yang dipilih.
9. Di menu Skenario, pilih Nilai Metrik CSV. `String Input`Bidang di editor Query menyediakan variabel dengan nilai populasi untuk setiap tahun:`${1980},${2000},${2020}`. Ini akan menghasilkan grafik menggunakan nilai variabel.
10. Di bidang Query Editor Alias, masukkan`${State}`.

    Jalankan kueri untuk melihat bahwa itu menghasilkan grafik menggunakan nilai sampel dari variabel.
11. Pilih Simpan untuk menyimpan korelasi dan keluar dari Editor Korelasi.

    Setelah korelasi disimpan, Explore akan menjalankan kembali kueri di panel kiri. Dengan mengklik nama negara, kueri di sebelah kanan dijalankan kembali dengan nilai dari baris yang dimasukkan ke dalam CSV, sehingga mengubah grafik. Kueri dijalankan kembali dengan nilai yang diperbarui setiap kali Anda mengklik nama negara.

Anda dapat menerapkan langkah yang sama ke sumber data apa pun. Korelasi memungkinkan Anda membuat tautan dalam visualisasi untuk menjalankan kueri dinamis berdasarkan data yang dipilih. Dalam contoh ini kami menggunakan data yang dikembalikan oleh kueri untuk membangun kueri baru yang menghasilkan visualisasi yang berbeda menggunakan sumber data yang sama. Namun, Anda dapat membuat korelasi antara sumber data apa pun untuk membuat alur eksplorasi khusus.

Membuat log ke korelasi tabel

Dalam contoh ini, Anda akan membuat korelasi untuk menunjukkan cara menggunakan transformasi untuk mengekstrak nilai dari baris log dan bidang lain.

Untuk mengikuti contoh ini, pastikan Anda telah menyiapkan sumber data uji.

Untuk membuat log ke korelasi tabel

1. Di Grafana, navigasikan ke Jelajahi.
2. Pilih sumber data uji dari menu tarik-turun di kiri atas halaman.
3. Pilih + Tambahkan di menu tarik-turun ke kanan dan pilih Tambahkan korelasi.
4. Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi, ditunjukkan dengan batas biru.
5. Di menu Skenario, pilih Log.
6. Perluas baris log untuk melihat tautan korelasi. Pilih `Correlate with hostname`.
7. Jelajahi terbuka dalam tampilan terpisah. Pilih sumber data yang sama yang Anda pilih di panel kiri. Pembantu di atas editor kueri berisi semua variabel yang tersedia Anda dapat menggunakan kueri target.
8. Perluas bagian transformasi, dan klik Tambahkan transformasi.
9. Di menu tarik-turun Bidang, pilih pesan. Baris log muncul sebagai contoh data.
10. Di bawah Jenis, pilih Logfmt. Ini mengisi daftar variabel.
11. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi.
12. Pilih Tambahkan transformasi lagi dan di bawah Bidang, pilih nama host.
13. Di bawah Jenis, pilih Ekspresi reguler.
14. Di bawah Ekspresi, masukkan yang berikut ini:`-([0-9]\*)`. Ini memilih nomor apa pun di sebelah kanan tanda hubung.
15. Di bawah Nama Variabel, masukkan yang berikut ini:`hostNumber`. Ini mengisi daftar variabel.
16. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi untuk menambahkannya ke variabel lain.
17. Di editor sumber data, buka menu tarik-turun Skenario dan pilih Konten CSV.
18. Pada kotak teks di bawah ini, berikan yang berikut dan simpan korelasinya:

    ```
    time,msg,hostNumber,status
    ${time},${msg},${hostNumber},${status}
    ```

    Ini menutup tampilan split dan menjalankan ulang kueri kiri. Perluas baris log apa pun untuk melihat tombol korelasi. Memilih tombol korelasi membuka tampilan split dengan (bidang), *`time`* (diekstraksi dengan logfmt dari baris log), *`msg`* (diekstraksi dengan regex dari) dan *`host number`* (diekstraksi dengan logfmt dari baris log*`hostname`*). *`status`*

Inspector di Explore

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Inspektur membantu Anda memahami dan memecahkan masalah pertanyaan Anda. Anda dapat memeriksa data mentah, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), mengekspor hasil log dalam format TXT, dan melihat permintaan kueri.

Inspector UI

Inspektur memiliki tab berikut:

- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin data JSON dan struktur bingkai data JSON.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri.
- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Tugas Inspector

Anda dapat melakukan berbagai tugas di inspektur Jelajahi.

Buka Inspector

Setelah Anda menjalankan kueri yang ingin Anda periksa, pilih tombol Inspector.

Panel inspektur terbuka di bagian bawah layar.

Periksa hasil kueri mentah

Anda dapat melihat hasil kueri mentah, yaitu data yang dikembalikan oleh kueri dalam tabel.

Di tab Inspector, klik tab Data.

Untuk beberapa kueri atau untuk kueri beberapa node, ada opsi tambahan.

- Tampilkan bingkai data: Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
- Seri yang digabungkan dengan waktu: Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Anda dapat mengklik judul kolom untuk mengurutkan data.

Unduh hasil kueri mentah sebagai CSV

Grafana menghasilkan file CSV di lokasi unduhan browser default Anda. Anda dapat membukanya di pemirsa pilihan Anda.

1. Di tab Inspector, dapatkan hasil kueri mentah dengan mengikuti petunjuk di atas.
2. Perbaiki pengaturan kueri hingga Anda dapat melihat data mentah yang ingin Anda ekspor.
3. Pilih Unduh CSV.

Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, perluas opsi Data dan kemudian aktifkan tombol Unduh untuk Excel sebelum Anda memilih opsi Unduh CSV.

Unduh hasil log sebagai TXT

Anda dapat menghasilkan file TXT dari log yang sedang Anda lihat, dengan memilih Unduh log di tab Inspector.

Unduh hasil jejak

Berdasarkan tipe sumber data, Grafana menghasilkan file JSON untuk hasil jejak dalam salah satu format yang didukung: format Jaeger, Zipkin, atau OTLP.

1. Buka Inspector.
2. Periksa hasil kueri log. Perbaiki hasilnya sampai Anda melihat log mentah yang ingin Anda ekspor.
3. Pilih Unduh log.

Periksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Lihat model JSON

Anda dapat menjelajahi dan mengekspor data serta model JSON bingkai data.

Untuk melihat model JSON

1. Di panel Inspector, klik tab JSON.
2. Dari menu tarik-turun Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Data - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang dikembalikan ke Explore.
   - DataFrame struktur - Menampilkan set hasil mentah.
3. Anda dapat memperluas atau menciutkan bagian JSON untuk melihat bagian terpisah. Anda juga dapat memilih opsi Salin ke clipboard untuk menyalin badan JSON dan menempelkannya ke aplikasi lain.

Lihat permintaan mentah dan respons terhadap sumber data

Saat Anda bekerja dengan Explore dan tab Inspector, Anda dapat melihat permintaan mentah dan data respons yang Anda hasilkan dengan kueri. Di Inspector, pilih tab Query dan pilih Refresh untuk melihat data mentah.

Grafana mengirimkan kueri ke server dan menampilkan hasilnya. Anda dapat menelusuri bagian-bagian tertentu dari kueri, memperluas atau menciutkan semuanya, atau menyalin data ke clipboard untuk digunakan dalam aplikasi lain.

Aplikasi penelusuran di Grafana versi 12

Aplikasi Grafana Drilldown memberikan pengalaman tanpa kueri untuk menjelajahi sinyal telemetri. Alih-alih menulis kueri yang kompleks, Anda dapat menggunakan interaksi titik-dan-klik intuitif untuk menjelajahi metrik, log, dan data jejak Anda.

> **Note**
>
> Aplikasi penelusuran diperkenalkan di Amazon Managed Grafana versi 12. Aplikasi Drilldown sebelumnya dikenal sebagai aplikasi Explore. Misalnya, Jelajahi Log sekarang menjadi Penelusuran Log, dan Jelajahi Metrik sekarang menjadi Penelusuran Metrik.

Aplikasi Drilldown berikut tersedia di Amazon Managed Grafana versi 12:

Topik

- Metrik Drilldown
- Penelusuran Log
- Jejak Drilldown
- Profil Drilldown

Metrik Drilldown

Aplikasi Metrics Drilldown memberikan pengalaman tanpa kueri, tunjuk-dan-klik untuk menjelajahi data metrik Prometheus. Anda dapat dengan cepat menemukan metrik terkait tanpa perlu menulis kueri PromQL.

Kemampuan utama meliputi:

- Jelajahi dan temukan metrik tanpa menulis kueri.
- OpenTelemetry dukungan penyaringan yang mengotomatiskan gabungan label untuk atribut sumber daya yang tidak dipromosikan.
- Dukungan histogram asli untuk visualisasi resolusi lebih tinggi.
- Berputar dari metrik ke log terkait untuk mengkorelasikan sinyal.
- Titik masuk langsung dari aturan peringatan.

Untuk mengakses Metrics Drilldown, pilih Drilldown dan kemudian Metrics dari menu navigasi Grafana.

Penelusuran Log

Aplikasi Logs Drilldown memberikan pengalaman tanpa kueri untuk menjelajahi log Loki. Anda dapat menemukan atau mempersempit pencarian Anda dengan menggunakan pola volume dan teks tanpa perlu menulis kueri LogQL.

Kemampuan utama meliputi:

- Visualisasikan volume log untuk mendeteksi anomali atau perubahan signifikan dari waktu ke waktu.
- Pemfilteran tingkat atas yang dapat disesuaikan dengan label yang diindeks.
- Pemfilteran regex untuk pencocokan pola di baris log mentah.
- Pola log untuk mengidentifikasi struktur log umum.
- Penampil JSON untuk baris log terstruktur.
- Pengguliran tak terbatas untuk menelusuri volume log besar tanpa pagination.
- Tautan yang dapat dibagikan ke baris log atau kumpulan hasil tertentu.

Untuk mengakses Log Drilldown, pilih Drilldown dan kemudian Log dari menu navigasi Grafana.

Jejak Drilldown

Aplikasi Traces Drilldown memberikan pengalaman tanpa kueri untuk menjelajahi jejak Tempo yang didistribusikan. Anda dapat menggunakan metrik Rate, Errors, dan Duration (RED) yang berasal dari jejak untuk menyelidiki dan memahami kesalahan dan masalah latensi dalam sistem terdistribusi yang kompleks.

Kemampuan utama meliputi:

- Navigasi dari sinyal RED tingkat tinggi ke tampilan rentang detail.
- Gunakan contoh untuk melompat dari metrik ke jejak individu.
- Built-in penyaringan, perbandingan, dan korelasi akar penyebab.
- Transisi antara jejak, log, metrik, dan profil untuk alur kerja observabilitas terpadu.

Untuk mengakses Traces Drilldown, pilih Drilldown dan kemudian Traces dari menu navigasi Grafana.

Profil Drilldown

Aplikasi Profiles Drilldown terintegrasi dengan Pyroscope, platform pembuatan profil berkelanjutan open-source, memberikan pengalaman tanpa kueri untuk menjelajahi dan menganalisis data profil.

Kemampuan utama meliputi:

- Lihat dan analisis kinerja layanan tingkat tinggi.
- Identifikasi proses masalah untuk optimasi.
- Mendiagnosis masalah untuk menentukan akar penyebab menggunakan grafik nyala api.

> **Note**
>
> Aplikasi Profiles Drilldown memerlukan sumber data Pyroscope untuk dikonfigurasi di ruang kerja Anda.

Untuk mengakses Profiles Drilldown, pilih Drilldown dan kemudian Profiles dari menu navigasi Grafana.

Korelasi dalam Grafana versi 12

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat tautan interaktif untuk visualisasi Jelajahi untuk menjalankan kueri yang terkait dengan data yang disajikan dengan menyiapkan Korelasi.

Korelasi mendefinisikan bagaimana data dalam satu sumber data digunakan untuk kueri data di sumber data lain. Beberapa contoh:

- Nama aplikasi yang dikembalikan dalam sumber data log dapat digunakan untuk menanyakan metrik yang terkait dengan aplikasi tersebut dalam sumber data metrik.
- Nama pengguna yang dikembalikan oleh sumber data SQL dapat digunakan untuk menanyakan log yang terkait dengan pengguna tertentu dalam sumber data log.

Jelajahi mengambil korelasi yang ditentukan pengguna untuk menampilkan tautan di dalam visualisasi. Anda dapat mengklik tautan untuk menjalankan kueri terkait dan melihat hasilnya di Jelajahi Tampilan Split.

Jelajahi visualisasi yang saat ini mendukung menampilkan tautan berdasarkan korelasi:

- Beberapa catatan
- Tabel

Anda dapat mengonfigurasi korelasi menggunakan halaman Administrasi > Plugin dan data > Korelasi di Grafana atau langsung di Jelajahi. Anda juga dapat menambahkan korelasi ke URL eksternal langsung dari Explore, memungkinkan navigasi yang mulus antara sumber data dan sistem eksternal.

Topik

- Konfigurasi korelasi
- Buat korelasi baru

Konfigurasi korelasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setiap korelasi dikonfigurasi dengan opsi berikut:

Label

Label tautan, ditampilkan dalam visualisasi.

Deskripsi

Deskripsi opsional.

Sumber data sumber

Sumber hasil yang memiliki tautan yang ditampilkan.

Bidang hasil

Mendefinisikan di mana tautan ditampilkan dalam visualisasi.

Kueri target

Kueri target berjalan saat tautan diklik.

Transformasi

Manipulasi opsional diterapkan ke data sumber sebelum diteruskan ke kueri target.

Untuk detail tentang membuat korelasi, lihat Membuat korelasi.

Sumber data sumber dan bidang hasil

Tautan ditampilkan di Jelajahi visualisasi untuk hasil dari sumber data sumber korelasi. Tautan ditetapkan ke salah satu bidang dari hasil yang disediakan dalam konfigurasi korelasi (bidang hasil). Setiap visualisasi menampilkan bidang dengan tautan dengan cara yang berbeda.

Kueri target

Kueri target dijalankan ketika tautan diklik dalam visualisasi. Anda dapat menggunakan editor kueri dari sumber data target yang dipilih untuk menentukan kueri target. Hasil data sumber dapat diakses di dalam kueri target dengan variabel.

Variabel Korelasi

Anda dapat menggunakan variabel di dalam kueri target untuk mengakses data sumber yang terkait dengan kueri. Korelasi menggunakan sintaks variabel Grafana. Variabel diisi dengan nilai-nilai dari hasil sumber ketika link dipilih. Ada dua jenis variabel yang dapat Anda gunakan:

- Variabel bidang (untuk mengakses nilai bidang dan label).
- Variabel korelasi (untuk mengakses nilai bidang dan transformasi).

Contoh: Jika hasil sumber berisi bidang yang disebut`employee`, nilai bidang dapat diakses dengan:

- Variabel bidang`${__data.fields.employee}`.
- Variabel korelasi yang memetakan nilai bidang di atas ke`${employee}`.

Selain memetakan nilai bidang ke nama variabel yang lebih pendek, lebih banyak variabel korelasi dapat dibuat dengan menerapkan transformasi ke bidang yang ada.

Korelasi membuat tautan data hanya jika semua variabel memiliki nilai di baris data yang dipilih. Variabel global adalah pengecualian untuk aturan ini dan tidak perlu diisi dari data yang dikembalikan. Variabel-variabel ini diinterpolasi secara otomatis oleh sumber data.

Transformasi Korelasi

Transformasi menyediakan cara untuk mengekstrak lebih banyak variabel dari nilai bidang. Output transformasi adalah seperangkat variabel baru yang dapat diakses sebagai variabel lainnya.

Ada dua jenis transformasi: logfmt dan ekspresi reguler.

Setiap transformasi menggunakan nilai bidang yang dipilih sebagai input. Output dari transformasi adalah seperangkat variabel baru berdasarkan jenis dan opsi transformasi.

Transformasi Logfmt

Transformasi logfmt mendekonstruksi nilai bidang yang berisi teks yang diformat dengan pasangan logfmt. key/value Setiap pasangan menjadi variabel dengan kunci menjadi nama variabel.

Transformasi logfmt hanya memerlukan menentukan nama bidang input jika Anda ingin transformasi diterapkan ke bidang yang berbeda dari bidang hasil. Contoh variabel keluaran untuk`field = "host=srv001 endpoint=/test app=foo"`:

name	nilai
host	srv001
titik akhir	/uji

name	nilai
aplikasi	foo

Transformasi ekspresi reguler

Transformasi ekspresi reguler mendekonstruksi nilai bidang berdasarkan ekspresi reguler yang disediakan.

Opsi transformasi ekspresi reguler:

lapangan

Nama bidang masukan

ekspresi

Ekspresi reguler. Grup tangkapan bernama dipetakan ke variabel yang cocok dengan nama grup. Jika grup pencocokan yang tidak bernama digunakan, variabel dibuat dari kecocokan pertama. Nilai mengesampingkan variabel yang cocok dengan bidang input atau variabel baru dibuat jika mapValue disediakan (lihat contoh dalam tabel berikut).

MapValue

Digunakan dengan grup regex sederhana tanpa grup pencocokan bernama. Secara default, kecocokan pertama mengganti variabel dengan nama bidang yang digunakan sebagai input. Untuk mengubah perilaku default itu, Anda dapat menentukan properti mapValue. Nama yang disediakan digunakan untuk membuat variabel baru. Ini dapat berguna jika kueri target Anda memerlukan nilai yang tepat dan bagian dari nilai yang diekstraksi dengan transformasi.

Contoh: Dengan asumsi nama bidang yang dipilih adalah `employee` dan nilai bidang adalah`John Doe`.

Berbagai variabel keluaran berdasarkan ekspresi dan opsi mapValue:

ekspresi	MapValue	variabel keluaran	komentar
`/\w+ (\w+)/`	-	`employee=Doe`	Tidak ada mapValue yang disediakan.

ekspresi	MapValue	variabel keluaran	komentar
			Pencocokan pertama dipetakan ke variabel nama bidang yang ada (`employee`).
`/(\w+) (\w+)/`	name	`name=John`	Pencocokan pertama dipetakan ke variabel baru yang disebut`name`.
`/(?\w+) (?\w+)/`	-	`firstName=John , lastName=Doe`	Ketika grup bernama digunakan mereka adalah nama variabel output dan mapValue diabaikan.
`/(?\w+) (?\w+)/`	name	`firstName=John , lastName=Doe`	Sama seperti di atas

Buat korelasi baru

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat korelasi di editor Jelajahi korelasi, atau menggunakan halaman Administrasi Grafana di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Prasyarat

Anda harus memiliki izin untuk menambahkan korelasi baru. Hanya pengguna dengan izin menulis ke sumber data yang dapat menentukan korelasi baru.

Membuat korelasi di editor korelasi Explore

Anda dapat membuat korelasi di editor korelasi Jelajahi. Untuk detail selengkapnya, lihat Menciptakan korelasi.

Membuat korelasi di halaman Administrasi

Anda dapat menggunakan halaman Administrasi konsol Grafana untuk membuat korelasi.

Untuk membuat korelasi di halaman Administrasi

1. Buka bagian Administrasi di Grafana.
2. Di bawah Plugin dan data, buka halaman Korelasi.
3. Pilih tombol Tambah di sudut kanan atas.
4. Berikan label untuk korelasi.
5. (Opsional) Berikan deskripsi.
6. Pergi ke halaman berikutnya.
7. Menyediakan sumber data target.
8. Berikan kueri target menggunakan variabel.
9. Pergi ke halaman berikutnya.
10. Menyediakan sumber sumber data.
11. Berikan bidang hasil.
12. Tambahkan transformasi jika Anda membutuhkan variabel yang bukan bidang di sumber data sumber.
13. Pilih Tambah untuk menambahkan transformasi baru.
14. Pilih jenis transformasi.
15. Konfigurasikan transformasi tergantung pada jenis yang dipilih.
16. Simpan korelasinya.

Anda dapat mengedit korelasi dengan cara yang sama, tetapi saat mengedit, Anda tidak dapat mengubah sumber data yang dipilih.

Peringatan di Grafana versi 12

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana Alerting memungkinkan Anda untuk belajar tentang masalah dalam sistem Anda beberapa saat setelah itu terjadi.

Pantau data metrik masuk atau entri log Anda dan atur sistem Peringatan Anda untuk melihat peristiwa atau keadaan tertentu, lalu kirim pemberitahuan saat hal-hal tersebut ditemukan.

Dengan cara ini, Anda menghilangkan kebutuhan untuk pemantauan manual dan memberikan garis pertahanan pertama terhadap pemadaman sistem atau perubahan yang dapat berubah menjadi insiden besar.

Dengan Grafana Alerting, Anda membuat kueri dan ekspresi dari berbagai sumber data — di mana pun data Anda disimpan — memberi Anda fleksibilitas untuk menggabungkan data dan peringatan tentang metrik dan log Anda dengan cara baru dan unik. Anda kemudian dapat membuat, mengelola, dan mengambil tindakan pada peringatan Anda dari satu tampilan yang terkonsolidasi, dan meningkatkan kemampuan tim Anda untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dengan cepat.

Dengan aturan peringatan Mimir dan Loki, Anda dapat menjalankan ekspresi peringatan lebih dekat ke data Anda dan dalam skala besar, semuanya dikelola oleh UI Grafana yang sudah Anda kenal.

Note

`$value`Variabel dalam templat pemberitahuan peringatan sekarang mengembalikan nilai kueri saat menanyakan satu sumber data. Tinjau templat peringatan yang menggunakan `$value` dan memperbarui pemformatan jika diperlukan.

Fitur dan manfaat utama

Satu halaman untuk semua peringatan

Satu halaman Peringatan Grafana menggabungkan peringatan dan Grafana-managed peringatan yang berada di sumber data Anda Prometheus-compatible di satu tempat.

Multi-dimensional peringatan

Aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan individual per aturan peringatan, yang dikenal sebagai peringatan multi-dimensi, memberi Anda kekuatan dan fleksibilitas untuk mendapatkan visibilitas ke seluruh sistem Anda hanya dengan satu aturan peringatan. Anda melakukan ini dengan menambahkan label ke kueri Anda untuk menentukan komponen mana yang sedang dipantau dan menghasilkan beberapa instance peringatan untuk satu aturan peringatan. Misalnya, jika Anda ingin memantau setiap server dalam sebuah cluster, peringatan multi-dimensi akan mengingatkan pada setiap CPU, sedangkan peringatan standar akan mengingatkan pada keseluruhan server.

Peringatan rute

Rutekan setiap instance peringatan ke titik kontak tertentu berdasarkan label yang Anda tentukan. Kebijakan pemberitahuan adalah seperangkat aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak.

Peringatan diam

Keheningan menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat dan bertahan hanya untuk jangka waktu tertentu. Keheningan memungkinkan Anda untuk berhenti menerima pemberitahuan terus-menerus dari satu atau beberapa aturan peringatan. Anda juga dapat menjeda sebagian peringatan berdasarkan kriteria tertentu. Anda dapat membuat keheningan yang berlaku untuk aturan peringatan tertentu dengan izin terperinci, memberikan penekanan peringatan yang lebih bertarget. Silences memiliki bagian khusus mereka sendiri untuk organisasi dan visibilitas yang lebih baik, sehingga Anda dapat memindai aturan peringatan yang dijeda tanpa mengacaukan tampilan peringatan utama.

Bisukan waktu

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan keheningan, timing bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Rancang sistem Peringatan Anda

Memantau sistem TI yang kompleks dan memahami apakah semuanya berjalan dan berjalan dengan benar adalah tugas yang sulit. Menyiapkan sistem manajemen peringatan yang efektif sangat penting untuk memberi tahu Anda ketika ada yang salah sebelum mulai memengaruhi hasil bisnis Anda.

Merancang dan mengonfigurasi pengaturan manajemen peringatan yang berfungsi membutuhkan waktu.

Berikut adalah beberapa tips tentang cara membuat pengaturan manajemen peringatan yang efektif untuk bisnis Anda:

Mana metrik utama untuk bisnis Anda yang ingin Anda pantau dan waspada?

- Temukan peristiwa yang penting untuk diketahui dan tidak terlalu sepele atau sering sehingga penerima mengabaikannya.
- Peringatan hanya boleh dibuat untuk acara besar yang membutuhkan perhatian atau intervensi segera.
- Pertimbangkan kualitas daripada kuantitas.

Jenis Alerting apa yang ingin Anda gunakan?

- Pilih antara Grafana-managed Peringatan atau Grafana Mimir atau Peringatan; Loki-managed atau keduanya.

Bagaimana Anda ingin mengatur peringatan dan notifikasi Anda?

- Selektif tentang siapa yang Anda tetapkan untuk menerima peringatan. Pertimbangkan untuk mengirimnya ke siapa pun yang sedang menelepon atau saluran Slack tertentu.
- Otomatiskan sejauh mungkin menggunakan API Peringatan atau peringatan sebagai kode (Terraform).

Bagaimana Anda bisa mengurangi kelelahan waspada?

- Hindari peringatan yang bising dan tidak perlu dengan menggunakan keheningan, pengaturan waktu bisu, atau menjeda evaluasi aturan peringatan.
- Sesuaikan aturan peringatan Anda secara terus-menerus untuk meninjau efektivitas. Hapus aturan peringatan untuk menghindari duplikasi atau peringatan yang tidak efektif.
- Pikirkan baik-baik tentang tingkat prioritas dan tingkat keparahan.
- Terus tinjau ambang batas dan aturan evaluasi Anda.

Keterbatasan peringatan Grafana

- Saat menggabungkan aturan dari sistem lain, sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Amazon Managed Service untuk Prometheus, Prometheus, Loki, dan Alertmanager yang tersedia. Mungkin tidak dapat mengambil aturan dari sumber data lain yang didukung.

> **Important**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon memiliki batas waktu evaluasi peringatan 30 detik. Kueri yang dibuat oleh peringatan memiliki durasi maksimum 30 detik karena tingginya volume kueri yang dapat dihasilkan oleh mesin peringatan. Batas waktu ini tidak dapat dikonfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat kuota layanan Grafana Terkelola Amazon di. Referensi Umum AWS

Topik

- Gambaran umum
- Mengatur Peringatan
- Konfigurasikan peringatan
- Kelola lansiran Anda

Gambaran umum

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Baik Anda baru memulai atau pengguna Grafana Alerting yang lebih berpengalaman, pelajari lebih lanjut tentang dasar-dasar dan fitur yang tersedia yang membantu Anda membuat, mengelola, dan menanggapi peringatan; dan tingkatkan kemampuan tim Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat.

Prinsip

Dalam sistem Prometheus-based peringatan, Anda memiliki generator peringatan yang membuat peringatan dan penerima peringatan yang menerima peringatan. Misalnya, Prometheus adalah generator peringatan dan bertanggung jawab untuk mengevaluasi aturan peringatan, sementara Alertmanager adalah penerima peringatan dan bertanggung jawab untuk mengelompokkan, menghambat, membungkam, dan mengirim pemberitahuan tentang penembakan dan peringatan yang diselesaikan.

Grafana Alerting dibangun di atas model Prometheus dalam merancang sistem peringatan.
Ini memiliki generator peringatan internal yang bertanggung jawab untuk menjadwalkan dan mengevaluasi aturan peringatan, serta penerima peringatan internal yang bertanggung jawab untuk mengelompokkan, menghambat, membungkam, dan mengirim pemberitahuan. Grafana tidak menggunakan Prometheus sebagai generator peringatan karena Grafana Alerting perlu bekerja dengan banyak sumber data lain selain Prometheus. Namun, ia menggunakan Alertmanager sebagai penerima peringatan.

Peringatan dikirim ke penerima peringatan di mana mereka diarahkan, dikelompokkan, dihambat, dibungkam, dan diberitahukan. Di Grafana Alerting, penerima peringatan default adalah Alertmanager yang disematkan di dalam Grafana, dan disebut sebagai Grafana Alertmanager. Namun, Anda juga dapat menggunakan Alertmanager lainnya, dan ini disebut sebagai Manajer Peringatan Eksternal.

Dasar-dasar

Berikut ini memberikan ikhtisar tentang berbagai bagian peringatan Grafana.

Aturan peringatan

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria yang menentukan kapan peringatan harus ditembakkan. Ini terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, suatu kondisi yang perlu dipenuhi, interval yang menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi, dan durasi di mana kondisi harus dipenuhi agar peringatan menyala.

Aturan peringatan dievaluasi selama intervalnya, dan setiap aturan peringatan dapat memiliki nol, satu, atau sejumlah peringatan yang ditembakkan pada satu waktu. Status aturan peringatan ditentukan oleh yang paling `severe` waspada, yang dapat berupa salah satu Normal, Tertunda, atau Penembakan. Misalnya, jika setidaknya satu dari peringatan aturan peringatan menyala maka aturan peringatan juga diberlakukan. Kesehatan aturan siaga ditentukan oleh status evaluasi terbarunya. Ini bisa OK, Error, dan NoData.

Aturan peringatan dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhirnya ketika kueri tidak mengembalikan data atau kesalahan, mencegah perubahan status peringatan yang tidak perlu. Aturan peringatan juga mempertahankan riwayat versi, memungkinkan Anda melacak perubahan dan kembali ke konfigurasi sebelumnya. Aturan peringatan mendukung status Pemulihan yang menunjukkan kapan kondisi peringatan tidak lagi menyala tetapi belum kembali normal.

Fitur yang sangat penting dari aturan peringatan adalah bahwa mereka mendukung anotasi dan label khusus. Ini memungkinkan Anda untuk instrumen peringatan dengan metadata tambahan seperti ringkasan dan deskripsi, dan menambahkan label tambahan untuk merutekan peringatan ke kebijakan pemberitahuan tertentu.

Pemberitahuan

Peringatan diidentifikasi secara unik oleh kumpulan key/value pasangan yang disebut Label. Setiap kunci adalah nama label dan setiap nilai adalah nilai label. Misalnya, satu peringatan mungkin memiliki label `foo=bar` dan peringatan lain mungkin memiliki label`foo=baz`. Peringatan dapat memiliki banyak label seperti `foo=bar,bar=baz` tetapi tidak dapat memiliki label yang sama dua kali seperti`foo=bar,foo=baz`. Dua peringatan juga tidak dapat memiliki label yang sama, dan jika dua peringatan memiliki label yang sama seperti `foo=bar,bar=baz` dan `foo=bar,bar=baz` kemudian salah satu peringatan akan dibuang. Peringatan diselesaikan ketika kondisi dalam aturan peringatan tidak lagi terpenuhi, atau aturan peringatan dihapus.

Di Grafana Managed Alerts, peringatan bisa dalam status Normal, Tertunda, Peringatan, Tidak Ada Data atau Kesalahan. Di sumber Data Peringatan Terkelola, seperti Mimir dan Loki, peringatan bisa dalam Normal, Tertunda dan Peringatan, tetapi tidak atau Kesalahan. NoData

Titik kontak

Titik kontak menentukan di mana pemberitahuan dikirim. Misalnya, Anda mungkin memiliki titik kontak yang mengirimkan pemberitahuan ke alamat email, ke Slack, ke sistem manajemen insiden (IRM) seperti Grafana OnCall atau Pagerduty, atau ke webhook.

Notifikasi yang dikirim dari titik kontak dapat disesuaikan menggunakan templat notifikasi. Anda dapat menggunakan templat notifikasi untuk mengubah judul, pesan, dan struktur notifikasi. Template notifikasi tidak spesifik untuk integrasi individual atau titik kontak.

Kebijakan pemberitahuan

Kebijakan pemberitahuan mengelompokkan peringatan dan kemudian merutekan mereka ke titik kontak. Mereka menentukan kapan pemberitahuan dikirim, dan seberapa sering pemberitahuan harus diulang.

Peringatan dicocokkan dengan kebijakan notifikasi menggunakan pencocokan label. Ini adalah ekspresi yang dapat dibaca manusia yang menyatakan jika label peringatan sama persis, tidak sama persis, berisi, atau tidak mengandung beberapa teks yang diharapkan. Misalnya, matcher `foo=bar` mencocokkan peringatan dengan label `foo=bar` sementara matcher `foo=~[a-zA-Z]+` mencocokkan peringatan dengan label apa pun yang disebut foo dengan nilai yang cocok dengan ekspresi reguler. `[a-zA-Z]+`

Secara default, peringatan hanya dapat mencocokkan satu kebijakan notifikasi. Namun, dengan `continue` fitur peringatan dapat dibuat untuk mencocokkan sejumlah kebijakan pemberitahuan pada saat yang sama. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihat Kebijakan Pemberitahuan.

Keheningan dan pengaturan waktu bisu

Diam dan pengaturan waktu bisu memungkinkan Anda menjeda notifikasi untuk peringatan tertentu atau bahkan seluruh kebijakan notifikasi. Gunakan keheningan untuk menjeda notifikasi secara ad-hoc, seperti saat mengerjakan perbaikan untuk peringatan; dan gunakan pengaturan waktu bisu untuk menjeda notifikasi secara berkala, seperti selama jendela pemeliharaan terjadwal secara rutin.

Topik

- Sumber data dan peringatan Grafana
- Peringatan pada data numerik
- Label dan anotasi

- Tentang aturan peringatan
- Pengelola Peringatan
- Titik kontak
- Notifikasi
- Memperingatkan ketersediaan tinggi

Sumber data dan peringatan Grafana

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Ada sejumlah sumber data yang kompatibel dengan Grafana Alerting. Setiap sumber data didukung oleh plugin. Peringatan Grafana mengharuskan plugin sumber data menjadi plugin backend, untuk mengevaluasi aturan menggunakan sumber data, karena mesin evaluasi berjalan di backend. Plugin juga harus menentukan bahwa mereka kompatibel dengan peringatan Grafana.

Sumber data ditambahkan dan diperbarui dari waktu ke waktu. Sumber data berikut diketahui kompatibel dengan peringatan Grafana.

- Connect ke sumber CloudWatch data Amazon
- Connect ke sumber data Azure Monitor
- Connect ke sumber data Amazon OpenSearch Service
- Connect ke sumber data Google Cloud Monitoring
- Connect ke sumber data Graphite
- Connect ke sumber data InfluxDB
- Connect ke sumber data Loki
- Connect ke sumber data Microsoft SQL Server

- Connect ke sumber data MySQL
- Connect ke sumber data OpenTSDB
- Connect ke sumber data PostgreSQL
- Connect ke Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data Prometheus sumber terbuka
- Connect ke sumber data Jaeger
- Connect ke sumber data Zipkin
- Connect ke sumber data Tempo
- Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data dan plugin sumber data di Grafana Terkelola Amazon, lihat. Connect ke sumber data

Peringatan pada data numerik

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan bagaimana Grafana menangani peringatan pada data numerik daripada deret waktu.

Di antara sumber data tertentu, data numerik yang bukan deret waktu dapat langsung disiagakan, atau diteruskan ke Server Side Expressions (SSE). Hal ini memungkinkan untuk lebih banyak pemrosesan dan menghasilkan efisiensi dalam sumber data, dan juga dapat menyederhanakan aturan peringatan. Saat memperingatkan data numerik alih-alih data deret waktu, tidak perlu mengurangi setiap deret waktu berlabel menjadi satu angka. Sebaliknya, nomor berlabel dikembalikan ke Grafana sebagai gantinya.

Data tabular

Fitur ini didukung dengan sumber data backend yang menanyakan data tabular:

- Sumber data SQL seperti MySQL, Postgres, MSSQL, dan Oracle.
- Layanan berbasis Azure Kusto: Azure Monitor (Log), Azure Monitor (Azure Resource Graph), dan Azure Data Explorer.

Kueri dengan peringatan terkelola Grafana atau SSE dianggap numerik dengan sumber data ini, jika:

- Opsi “Format AS” diatur ke “Tabel” dalam kueri sumber data.
- Respons tabel yang dikembalikan ke Grafana dari kueri hanya mencakup satu kolom numerik (misalnya int, double, float), dan kolom string tambahan opsional.

Jika ada kolom string, maka kolom tersebut menjadi label. Nama kolom menjadi nama label, dan nilai untuk setiap baris menjadi nilai label yang sesuai. Jika beberapa baris dikembalikan, maka setiap baris harus diidentifikasi secara unik labelnya.

Contoh

Untuk tabel MySQL yang disebut “”: DiskSpace

Waktu	Host	Disk	PercentFree
2021- June-7	web1	/dll	3
2021- June-7	web2	/var	4
2021- June-7	web3	/var	8
...	...	...	...

Anda dapat menanyakan pemfilteran data tepat waktu, tetapi tanpa mengembalikan deret waktu ke Grafana. Misalnya, peringatan yang akan memicu per Host, Disk ketika ada kurang dari 5% ruang kosong:

```
SELECT Host , Disk , CASE WHEN PercentFree  < 5.0 THEN PercentFree  ELSE 0 END FROM (
       SELECT
```

```
        Host,
        Disk,
        Avg(PercentFree)
    FROM DiskSpace
    Group By
        Host,
        Disk
    Where __timeFilter(Time)
```

Query ini mengembalikan respon Tabel berikut untuk Grafana:

Host	Disk	PercentFree
web1	/dll	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Ketika kueri ini digunakan sebagai kondisi dalam aturan peringatan, maka bukan nol akan memperingatkan. Akibatnya, tiga instance peringatan dihasilkan:

Label	Status
{host = web1, disk =/dll}	Peringatan
{host = web2, disk =/var}	Peringatan
{host = web3, disk =/var}	Normal

Label dan anotasi

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Label dan anotasi berisi informasi tentang peringatan. Baik label dan anotasi memiliki struktur yang sama: satu set nilai bernama; namun penggunaan yang dimaksudkan berbeda. Contoh label, atau anotasi yang setara, mungkin`alertname="test"`.

Perbedaan utama antara label dan anotasi adalah label digunakan untuk membedakan peringatan dari semua peringatan lainnya, sementara anotasi digunakan untuk menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada.

Misalnya, pertimbangkan dua peringatan CPU tinggi: satu untuk `server1` dan satu lagi untuk`server2`. Dalam contoh seperti itu, kita mungkin memiliki label yang disebut `server` di mana peringatan pertama memiliki label `server="server1"` dan peringatan kedua memiliki label`server="server2"`. Namun, kami mungkin juga ingin menambahkan deskripsi ke setiap peringatan seperti`"The CPU usage for server1 is above 75%."`, di `75%` mana `server1` dan diganti dengan nama dan penggunaan CPU server (silakan lihat dokumentasi tentang Templating label dan anotasi cara melakukannya). Deskripsi semacam ini akan lebih cocok sebagai anotasi.

Label

Label berisi informasi yang mengidentifikasi peringatan. Contoh label mungkin`server=server1`. Setiap peringatan dapat memiliki lebih dari satu label, dan set lengkap label untuk peringatan disebut set labelnya. Set label inilah yang mengidentifikasi peringatan.

Misalnya, peringatan mungkin memiliki label yang disetel `{alertname="High CPU usage",server="server1"}` sementara peringatan lain mungkin memiliki label yang disetel`{alertname="High CPU usage",server="server2"}`. Ini adalah dua peringatan terpisah karena meskipun `alertname` labelnya sama, `server` labelnya berbeda.

Label yang ditetapkan untuk peringatan adalah kombinasi label dari sumber data, label khusus dari aturan peringatan, dan sejumlah label yang dicadangkan seperti. `alertname`

Label Kustom

Label khusus adalah label tambahan dari aturan peringatan. Seperti anotasi, label khusus harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat

peringatan diaktifkan. Dokumentasi tentang cara membuat template label kustom dapat ditemukan di sini.

Saat menggunakan label khusus dengan templat, penting untuk memastikan bahwa nilai label tidak berubah di antara evaluasi berturut-turut dari aturan peringatan karena ini akan menghasilkan sejumlah besar peringatan berbeda. Namun, tidak apa-apa bagi template untuk menghasilkan nilai label yang berbeda untuk peringatan yang berbeda. Misalnya, jangan letakkan nilai kueri di label khusus karena ini akan berakhir dengan membuat kumpulan peringatan baru setiap kali nilainya berubah. Sebagai gantinya gunakan anotasi.

Penting juga untuk memastikan bahwa label yang ditetapkan untuk peringatan tidak memiliki dua atau lebih label dengan nama yang sama. Jika label kustom memiliki nama yang sama dengan label dari sumber data maka label tersebut akan menggantikan label tersebut. Namun, jika label khusus memiliki nama yang sama dengan label yang dicadangkan maka label khusus akan dihilangkan dari peringatan.

Anotasi

Anotasi adalah pasangan bernama yang menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada. Ada sejumlah anotasi yang disarankan di Grafana `description` sepertisummary,,`runbook_url`, `dashboardUId` dan. `panelId` Seperti label khusus, anotasi harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat peringatan diaktifkan. Jika anotasi berisi kode templat, templat dievaluasi sekali saat peringatan diaktifkan. Itu tidak dievaluasi ulang, bahkan ketika peringatan diselesaikan. Dokumentasi tentang cara membuat templat anotasi dapat ditemukan di sini.

Topik

- Cara kerja pencocokan label
- Label di Grafana Alerting
- Templating label dan anotasi

Cara kerja pencocokan label

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan label dan pencocokan label untuk menautkan aturan peringatan ke kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman. Ini memungkinkan cara yang sangat fleksibel untuk mengelola instance peringatan Anda, menentukan kebijakan mana yang harus ditangani, dan peringatan mana yang akan dibungkam.

Pencocokan label terdiri dari 3 bagian yang berbeda, label, nilai dan operator.

- Bidang Label adalah nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label.
- Bidang Nilai cocok dengan nilai yang sesuai untuk nama Label yang ditentukan. Bagaimana kecocokannya tergantung pada nilai Operator.
- Bidang Operator adalah operator yang cocok dengan nilai label. Operator yang tersedia adalah:

Operator	Deskripsi
=	Pilih label yang persis sama dengan nilainya.
!=	Pilih label yang tidak sama dengan nilainya.
=~	Pilih label yang sesuai dengan nilai regex-nya.
!~	Pilih label yang tidak cocok dengan nilai.

Jika Anda menggunakan beberapa pencocokan label, mereka digabungkan menggunakan operator logis AND. Ini berarti bahwa semua pencocokan harus cocok untuk menautkan aturan ke kebijakan.

Contoh

Jika Anda menentukan kumpulan label berikut untuk peringatan Anda:

```
{ foo=bar, baz=qux, id=12 }
```

maka:

- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo=bar` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo!=bar` tidak cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `baz!~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Dua pencocokan label didefinisikan sebagai `foo=bar` dan `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.

Kecualikan label

Anda juga dapat menulis pencocokan label untuk mengecualikan label.

Berikut adalah contoh yang menunjukkan cara mengecualikan label`team`. Anda dapat memilih di antara nilai-nilai ini untuk mengecualikan label.

- `team=""`
- `team!~.+`
- `team=~^$`

Label di Grafana Alerting

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan mengapa label merupakan komponen mendasar dari peringatan.

- Set lengkap label untuk peringatan adalah apa yang secara unik mengidentifikasi peringatan dalam peringatan Grafana.
- Alertmanager menggunakan label untuk mencocokkan peringatan untuk keheningan dan grup peringatan dalam kebijakan notifikasi.

- UI peringatan menampilkan label untuk setiap instance peringatan yang dihasilkan selama evaluasi aturan tersebut.
- Titik kontak dapat mengakses label untuk menghasilkan notifikasi secara dinamis yang berisi informasi khusus untuk peringatan yang menghasilkan pemberitahuan.
- Anda dapat menambahkan label ke aturan peringatan. Label dapat dikonfigurasi secara manual, menggunakan fungsi templat, dan dapat mereferensikan label lain. Label yang ditambahkan ke aturan peringatan diutamakan jika terjadi tabrakan antar label (kecuali dalam kasus label yang dicadangkan Grafana, lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut).

Kompatibilitas Alertmanager eksternal

Alertmanager bawaan Grafana mendukung kunci dan nilai label Unicode. Jika Anda menggunakan Prometheus Alertmanager eksternal, kunci label harus kompatibel dengan model datanya. Ini berarti bahwa kunci label hanya boleh berisi huruf ASCII, angka, serta garis bawah dan cocok dengan regex. `[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*` Setiap karakter yang tidak valid akan dihapus atau diganti oleh mesin peringatan Grafana sebelum dikirim ke Alertmanager eksternal sesuai dengan aturan berikut:

- `Whitespace`akan dihapus.
- `ASCII characters`akan diganti dengan`_`.
- `All other characters`akan diganti dengan representasi hex huruf kecil mereka. Jika ini adalah karakter pertama, itu akan diawali dengan`_`.

> **Note**
>
> Jika beberapa kunci label disanitasi ke nilai yang sama, duplikat akan memiliki hash pendek dari label asli yang ditambahkan sebagai akhiran.

Label yang dipesan Grafana

> **Note**
>
> Label yang diawali dengan `grafana_` dicadangkan oleh Grafana untuk penggunaan khusus. Jika label yang dikonfigurasi secara manual ditambahkan dimulai dengan `grafana_` itu akan ditimpa jika terjadi tabrakan.

Label yang dicadangkan Grafana dapat digunakan dengan cara yang sama seperti label yang dikonfigurasi secara manual. Daftar label cadangan yang tersedia saat ini adalah:

Label	Deskripsi
grafana_folder	Judul folder yang berisi peringatan.

Templating label dan anotasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan template untuk menyertakan data dari kueri dan ekspresi dalam label dan anotasi. Misalnya, Anda mungkin ingin menyetel label tingkat keparahan untuk peringatan berdasarkan nilai kueri, atau menggunakan label instance dari kueri dalam anotasi ringkasan sehingga Anda tahu server mana yang mengalami penggunaan CPU tinggi.

Semua template harus ditulis dalam text/template. Terlepas dari apakah Anda membuat template label atau anotasi, Anda harus menulis setiap templat sebaris di dalam label atau anotasi yang sedang Anda templating. Ini berarti Anda tidak dapat berbagi templat antara label dan anotasi, dan sebagai gantinya Anda harus menyalin templat di mana pun Anda ingin menggunakannya.

Setiap template dievaluasi setiap kali aturan peringatan dievaluasi, dan dievaluasi untuk setiap peringatan secara terpisah. Misalnya, jika aturan peringatan Anda memiliki anotasi ringkasan templat, dan aturan peringatan memiliki 10 peringatan pengaktifan, maka templat akan dieksekusi 10 kali, sekali untuk setiap peringatan. Anda harus mencoba untuk menghindari melakukan perhitungan mahal di template Anda sebanyak mungkin.

Contoh

Daripada menulis tutorial lengkap text/template, contoh berikut mencoba menunjukkan kasus penggunaan paling umum yang telah kita lihat untuk template. Anda dapat menggunakan contoh-contoh ini kata demi kata, atau menyesuaikannya seperlunya untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menulis, text/template lihat text/templatedokumentasi.

Cetak semua label, dipisahkan koma

Untuk mencetak semua label, dipisahkan koma, cetak `$labels` variabel:

```
{{ $labels }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`alertname=High CPU usage`, `grafana_folder=CPU alerts` dan`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
alertname=High CPU usage, grafana_folder=CPU alerts, instance=server1
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Cetak semua label, satu per baris

Untuk mencetak semua label, satu per baris, gunakan a `range` untuk mengulangi setiap key/value pasangan dan mencetaknya satu per satu. Di sini `$k` mengacu pada nama dan `$v` mengacu pada nilai label saat ini:

```
{{ range $k, $v := $labels -}}
{{ $k }}={{ $v }}
{{ end }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`alertname=High CPU usage`, `grafana_folder=CPU alerts` dan`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
alertname=High CPU usage
grafana_folder=CPU alerts
instance=server1
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Cetak label individual

Untuk mencetak label individual, gunakan `index` fungsi dengan `$labels` variabel:

```
The host {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% CPU usage for the last 5
 minutes
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
The host server1 has exceeded 80% CPU usage for the last 5 minutes
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Mencetak nilai kueri

Untuk mencetak nilai kueri instan, Anda dapat mencetak ID Ref menggunakan `index` fungsi dan `$values` variabel:

```
{{ index $values "A" }}
```

Misalnya, diberikan kueri instan yang mengembalikan nilai 81.2345, ini akan mencetak:

```
81.2345
```

Untuk mencetak nilai kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan. Anda kemudian dapat mencetak hasil ekspresi pengurangan dengan menggunakan ID Ref sebagai gantinya. Misalnya, jika ekspresi reduksi mengambil rata-rata A dan memiliki ID Ref B, Anda akan menulis:

```
{{ index $values "B" }}
```

Cetak nilai manusiawi dari kueri

Untuk mencetak nilai manusiawi dari kueri instan, gunakan `humanize` fungsi:

```
{{ humanize (index $values "A").Value }}
```

Misalnya, diberikan kueri instan yang mengembalikan nilai 81.2345, ini akan mencetak:

```
81.234
```

Untuk mencetak nilai manusiawi dari kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan. Anda kemudian dapat mencetak hasil ekspresi pengurangan dengan menggunakan ID Ref sebagai gantinya. Misalnya, jika ekspresi reduksi mengambil rata-rata A dan memiliki ID Ref B, Anda akan menulis:

```
{{ humanize (index $values "B").Value }}
```

Cetak nilai kueri sebagai persentase

Untuk mencetak nilai kueri instan sebagai persentase, gunakan `humanizePercentage` fungsi:

```
{{ humanizePercentage (index $values "A").Value }}
```

Fungsi ini mengharapkan nilai menjadi angka desimal antara 0 dan 1. Jika nilainya bukan angka desimal antara 0 dan 100, Anda dapat membaginya dengan 100 baik dalam kueri Anda atau menggunakan ekspresi matematika. Jika kueri adalah kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan.

Tetapkan tingkat keparahan dari nilai kueri

Untuk menetapkan label keparahan dari nilai kueri gunakan pernyataan if dan fungsi lebih besar dari perbandingan. Pastikan untuk menggunakan desimal (`80.0`,, `50.00.0`, dll) saat melakukan perbandingan terhadap `$values` as text/template tidak mendukung pemaksaan tipe. Anda dapat menemukan daftar semua fungsi perbandingan yang didukung di sini.

```
{{ if (gt $values.A.Value 80.0) -}}
high
{{ else if (gt $values.A.Value 50.0) -}}
```

```
medium
{{ else -}}
low
{{- end }}
```

Cetak semua label dari kondisi klasik

Anda tidak dapat menggunakan `$labels` untuk mencetak label dari kueri jika Anda menggunakan kondisi klasik, dan harus menggunakannya `$values` sebagai gantinya. Alasan untuk ini adalah kondisi klasik buang label ini untuk menegakkan perilaku uni-dimensi (paling banyak satu peringatan per aturan peringatan). Jika kondisi klasik tidak membuang label ini, maka kueri yang mengembalikan banyak deret waktu akan menyebabkan peringatan menutup antara penembakan dan diselesaikan terus-menerus karena label akan berubah setiap kali aturan peringatan dievaluasi.

Sebagai gantinya, `$values` variabel berisi nilai yang dikurangi dari semua deret waktu untuk semua kondisi yang menyala. Misalnya, jika Anda memiliki aturan peringatan dengan kueri A yang mengembalikan dua deret waktu, dan kondisi klasik B dengan dua kondisi, maka `$values` akan berisi`B0`,`B1`, `B2` dan`B3`. Jika kondisi klasik B hanya memiliki satu kondisi, maka `$values` akan berisi just `B0` dan`B1`.

Untuk mencetak semua label dari semua deret waktu pengaktifan, gunakan templat berikut (pastikan untuk mengganti B dalam ekspresi reguler dengan ID Ref dari kondisi klasik jika berbeda):

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Labels }}{{ end }}
{{ end }}
```

Misalnya, kondisi klasik untuk dua deret waktu yang melebihi satu kondisi akan dicetak:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
```

Jika kondisi klasik memiliki dua kondisi atau lebih, dan deret waktu melebihi beberapa kondisi pada saat yang sama, maka labelnya akan diduplikasi untuk setiap kondisi yang terlampaui:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
B2: instance=server1
B3: instance=server2
```

Jika Anda perlu mencetak label unik, Anda harus mempertimbangkan untuk mengubah aturan peringatan Anda dari uni-dimensi ke multi-dimensi sebagai gantinya. Anda dapat melakukan ini dengan mengganti kondisi klasik Anda dengan ekspresi reduce dan matematika.

Cetak semua nilai dari kondisi klasik

Untuk mencetak semua nilai dari kondisi klasik, ambil contoh sebelumnya dan ganti `$v.Labels` dengan`$v.Value`:

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Value }}{{ end }}
{{ end }}
```

Misalnya, kondisi klasik untuk dua deret waktu yang melebihi satu kondisi akan dicetak:

```
B0: 81.2345
B1: 84.5678
```

Jika kondisi klasik memiliki dua atau lebih kondisi, dan deret waktu melebihi beberapa kondisi pada saat yang sama, maka `$values` akan berisi nilai-nilai semua kondisi:

```
B0: 81.2345
B1: 92.3456
B2: 84.5678
B3: 95.6789
```

Variabel

Variabel berikut tersedia untuk Anda saat membuat template label dan anotasi:

Variabel label

`$labels`Variabel berisi semua label dari kueri. Misalnya, Anda memiliki kueri yang mengembalikan penggunaan CPU untuk semua server Anda, dan Anda memiliki aturan peringatan yang diaktifkan ketika salah satu server Anda telah melebihi 80% penggunaan CPU selama 5 menit terakhir. Anda ingin menambahkan anotasi ringkasan ke peringatan yang memberi tahu Anda server mana yang mengalami penggunaan CPU tinggi. Dengan `$labels` variabel Anda dapat menulis template yang mencetak kalimat yang dapat dibaca manusia seperti:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Kondisi klasik membuang label ini untuk menegakkan perilaku uni-dimensi (paling banyak satu peringatan per aturan peringatan). Jika Anda ingin menggunakan label dari kueri di template Anda, ikuti contoh Print all labels sebelumnya dari kondisi klasik.

Variabel nilai

`$value`Variabel adalah string yang berisi label dan nilai dari semua kueri instan; ambang batas, pengurangan dan ekspresi matematika, dan kondisi klasik dalam aturan peringatan. Ini tidak berisi hasil kueri rentang, karena ini dapat kembali dari 10 hingga 10.000 baris atau metrik. Jika ya, untuk kueri yang sangat besar, satu peringatan dapat menggunakan memori 10 MB dan Grafana akan kehabisan memori dengan sangat cepat.

Untuk mencetak `$value` variabel dalam ringkasan Anda akan menulis sesuatu seperti ini:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ $value }}
```

Dan itu akan terlihat seperti ini:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: [ var='A'
 labels={instance=instance1} value=81.234 ]
```

Di sini `var='A'` mengacu pada kueri instan dengan Ref ID A, `labels={instance=instance1}` mengacu pada label, dan `value=81.234` mengacu pada penggunaan CPU rata-rata selama 5 menit terakhir.

Jika Anda ingin mencetak hanya beberapa string alih-alih string penuh maka gunakan `$values` variabel. Ini berisi informasi yang sama seperti`$value`, tetapi dalam tabel terstruktur, dan jauh lebih mudah digunakan kemudian menulis ekspresi reguler untuk mencocokkan hanya teks yang Anda inginkan.

Nilai variabel

`$values`Variabel adalah tabel yang berisi label dan nilai floating point dari semua kueri dan ekspresi instan, diindeks oleh ID Ref mereka.

Untuk mencetak nilai kueri instan dengan Ref ID A:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ index $values "A" }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label `instance=server1` dan kueri instan dengan nilai`81.2345`, ini akan mencetak:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: 81.2345
```

Jika kueri di Ref ID A adalah kueri rentang daripada kueri instan, tambahkan ekspresi pengurangan dengan Ref ID B dan ganti `(index $values "A")` dengan: `(index $values "B")`

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ index $values "B" }}
```

Fungsi

Fungsi-fungsi berikut tersedia untuk Anda saat membuat template label dan anotasi:

args

`args`Fungsi menerjemahkan daftar objek ke peta dengan kunci arg0, arg1 dll Ini dimaksudkan untuk memungkinkan beberapa argumen diteruskan ke template.

```
{{define "x"}}{{.arg0}} {{.arg1}}{{end}}{{template "x" (args 1 "2")}}
```

```
1 2
```

URL eksternal

`externalURL`Fungsi mengembalikan URL eksternal dari server Grafana.

```
{{ externalURL }}
```

```
https://example.com/grafana
```

GraphLink

`graphLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan grafis Jelajahi di Grafana versi 12 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

```
{{ graphLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":false,"range":true}]
```

memanusiakan

`humanize`Fungsi memanusiakan angka desimal.

```
{{ humanize 1000.0 }}
```

```
1k
```

manusia1024

`humanize1024`Karya-karya yang mirip dengan `humanize` tetapi menggunakan 1024 sebagai basis daripada 1000.

```
{{ humanize1024 1024.0 }}
```

```
1ki
```

HumanizeUrasi

`humanizeDuration`Fungsi memanusiakan durasi dalam hitungan detik.

```
{{ humanizeDuration 60.0 }}
```

```
1m 0s
```

HumanizePersentase

`humanizePercentage`Fungsi memanusiakan nilai rasio terhadap persentase.

```
{{ humanizePercentage 0.2 }}
```

```
20%
```

HumanizeTimestamp

`humanizeTimestamp`Fungsi ini memanusiakan stempel waktu Unix.

```
{{ humanizeTimestamp 1577836800.0 }}
```

```
2020-01-01 00:00:00 +0000 UTC
```

pertandingan

`match`Fungsi ini cocok dengan teks terhadap pola ekspresi reguler.

```
{{ match "a.*" "abc" }}
```

```
true
```

PathPrefix

`pathPrefix`Fungsi mengembalikan jalur server Grafana.

```
{{ pathPrefix }}
```

```
/grafana
```

TableLink

`tableLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan tabular Jelajahi di Grafana versi 12 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

```
{{ tableLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":true,"range":false}]
```

judul

`title`Fungsi ini mengkapitalisasi karakter pertama dari setiap kata.

```
{{ title "hello, world!" }}
```

```
Hello, World!
```

ToLower

`toLower`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf kecil.

```
{{ toLower "Hello, world!" }}
```

```
hello, world!
```

TouPper

`toUpper`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf besar.

```
{{ toUpper "Hello, world!" }}
```

```
HELLO, WORLD!
```

kembali ReplaceAll

`reReplaceAll`Fungsi menggantikan teks yang cocok dengan ekspresi reguler.

```
{{ reReplaceAll "localhost:(.*)" "example.com:$1" "localhost:8080" }}
```

```
example.com:8080
```

Tentang aturan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria evaluasi yang menentukan apakah instance peringatan akan diaktifkan. Aturan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan durasi di mana kondisi harus dipenuhi untuk mulai menembak.

Sementara kueri dan ekspresi memilih kumpulan data untuk dievaluasi, kondisi menetapkan ambang batas yang harus dipenuhi atau dilampaui data untuk membuat peringatan.

Interval menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi. Durasi, ketika dikonfigurasi, menunjukkan berapa lama suatu kondisi harus dipenuhi. Aturan peringatan juga dapat menentukan perilaku peringatan tanpa adanya data.

Topik

- Jenis aturan peringatan
- Aturan perekaman
- Pertanyaan dan kondisi
- Contoh peringatan
- Ruang nama, folder, dan grup
- Evaluasi aturan peringatan
- Keadaan dan kesehatan aturan peringatan
- Templating pemberitahuan

Jenis aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana mendukung beberapa jenis aturan peringatan. Pelajari lebih lanjut tentang masing-masing jenis aturan peringatan, cara kerjanya, dan putuskan mana yang terbaik untuk kasus penggunaan Anda.

Aturan terkelola Grafana

Aturan terkelola Grafana adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data apa pun yang ada.

Selain mendukung beberapa sumber data, Anda dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan menyatakan kondisi peringatan.

Di Grafana, peringatan terkelola:

- Aturan peringatan dibuat dalam Grafana, berdasarkan satu atau beberapa sumber data.
- Aturan peringatan dievaluasi oleh mesin evaluasi aturan peringatan dari dalam Grafana.
- Peringatan dikirimkan menggunakan Grafana Alertmanager internal.

> **Note**
>
> Anda juga dapat mengonfigurasi peringatan yang akan dikirimkan menggunakan Alertmanager eksternal, atau menggunakan Alertmanager internal dan eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan alertmanager eksternal.

Aturan terkelola sumber data

Untuk membuat aturan peringatan terkelola sumber data, Anda harus memiliki sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel. Anda dapat memeriksa apakah sumber data Anda mendukung pembuatan aturan melalui Grafana dengan menguji sumber data dan mengamati apakah Ruler API didukung.

Di sumber data, peringatan terkelola:

- Aturan peringatan dibuat dan disimpan dalam sumber data itu sendiri.
- Aturan peringatan hanya dapat dibuat berdasarkan data Prometheus.
- Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan didistribusikan di beberapa node untuk ketersediaan tinggi dan toleransi kesalahan.

Pilih jenis aturan peringatan

Saat memilih jenis aturan peringatan yang akan digunakan, pertimbangkan perbandingan berikut antara aturan peringatan terkelola Grafana dan aturan peringatan terkelola sumber data.

Fitur	Grafana-managed aturan waspada	Loki/Mimir-managed aturan waspada
Buat aturan peringatan berdasarkan data dari sumber data kami yang didukung	Ya	Tidak: Anda hanya dapat membuat aturan peringatan yang didasarkan pada data Prometheus. Sumber data harus mengaktifkan Ruler API.
Campur dan cocokkan sumber data	Ya	Tidak
Termasuk dukungan untuk aturan perekaman	Tidak	Ya
Tambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan mengatur kondisi peringatan	Ya	Tidak
Gunakan gambar dalam notifikasi peringatan	Ya	Tidak
Penskalaan	Lebih intensif sumber daya, tergantung pada database, dan cenderung menderita kesalahan sementara. Mereka hanya menskalakan secara vertikal.	Simpan aturan peringatan dalam sumber data itu sendiri dan izinkan penskalaan “tak terbatas”. Buat dan kirim pemberitahuan peringatan dari lokasi data Anda.
Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan	Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan dilakukan dari dalam Grafana, menggunakan Alertmanager eksternal; atau keduanya.	Evaluasi aturan peringatan dan pengiriman peringatan didistribusikan, artinya tidak ada satu titik kegagalan.

Aturan perekaman

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan perekaman tersedia untuk sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel, dan untuk peringatan. Grafana-managed Aturan perekaman memungkinkan Anda untuk menghitung kueri yang sering digunakan untuk kinerja yang lebih baik.

Aturan perekaman memungkinkan Anda untuk menghitung terlebih dahulu ekspresi yang sering dibutuhkan atau mahal secara komputasi dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Ini berguna jika Anda ingin menjalankan peringatan pada data agregat atau jika Anda memiliki dasbor yang menanyakan ekspresi mahal secara komputasi berulang kali.

Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

Baca lebih lanjut tentang aturan perekaman di Prometheus.

Pertanyaan dan kondisi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di Grafana, kueri memainkan peran penting dalam mengambil dan mengubah data dari sumber data yang didukung, yang mencakup database seperti MySQL dan PostgreSQL, database deret waktu seperti Prometheus, InfluxDB dan Graphite, dan layanan seperti, Amazon, Azure Monitor dan Google Cloud Monitoring. OpenSearch CloudWatch

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data yang didukung, lihatSumber data dan peringatan Grafana.

Proses mengeksekusi query melibatkan mendefinisikan sumber data, menentukan data yang diinginkan untuk diambil, dan menerapkan filter atau transformasi yang relevan. Bahasa kueri atau sintaks khusus untuk sumber data yang dipilih digunakan untuk membangun kueri ini.

Dalam Peringatan, Anda menentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Aturan peringatan terdiri dari satu atau beberapa kueri dan ekspresi yang memilih data yang ingin Anda ukur.

Untuk informasi selengkapnya tentang kueri dan ekspresi, lihatKueri dan transformasi data.

Kueri sumber data

Kueri di Grafana dapat diterapkan dengan berbagai cara, tergantung pada sumber data dan bahasa kueri yang digunakan. Setiap editor kueri sumber data menyediakan antarmuka pengguna yang disesuaikan yang membantu Anda menulis kueri yang memanfaatkan kemampuan uniknya.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, setiap editor kueri sumber data terlihat dan berfungsi secara berbeda. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin menyediakan fitur pelengkapan otomatis, nama metrik, saran variabel, atau antarmuka pembuatan kueri visual.

Beberapa jenis komponen kueri yang umum meliputi:

Bidang metrik atau data — Tentukan metrik atau bidang data tertentu yang ingin Anda ambil, seperti penggunaan CPU, lalu lintas jaringan, atau pembacaan sensor.

Rentang waktu - Tentukan rentang waktu yang ingin Anda ambil data, seperti jam terakhir, hari tertentu, atau rentang waktu khusus.

Filter — Terapkan filter untuk mempersempit data berdasarkan kriteria tertentu, seperti memfilter data dengan tag, host, atau aplikasi tertentu.

Agregasi — Lakukan agregasi pada data untuk menghitung metrik seperti rata-rata, jumlah, atau hitungan selama periode waktu tertentu.

Pengelompokan — Kelompokkan data berdasarkan dimensi atau tag tertentu untuk membuat tampilan atau rincian gabungan.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di sini di forum Grafana Labs.

Kueri ekspresi

Dalam Grafana, ekspresi digunakan untuk melakukan perhitungan, transformasi, atau agregasi pada data kueri sumber data. Ini memungkinkan Anda untuk membuat metrik khusus atau memodifikasi metrik yang ada berdasarkan operasi matematika, fungsi, atau ekspresi logis.

Dengan memanfaatkan kueri ekspresi, pengguna dapat melakukan tugas-tugas seperti menghitung persentase perubahan antara dua nilai, menerapkan fungsi seperti fungsi logaritmik atau trigonometri, menggabungkan data pada rentang waktu atau dimensi tertentu, dan menerapkan logika bersyarat untuk menangani skenario yang berbeda.

Di Peringatan, Anda hanya dapat menggunakan ekspresi untuk aturan Grafana-managed peringatan. Untuk setiap ekspresi, Anda dapat memilih dari ekspresi matematika, kurangi, dan sampel ulang. Ini disebut aturan multi-dimensi, karena mereka menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri.

Anda juga dapat menggunakan kondisi klasik, yang membuat aturan peringatan yang memicu peringatan tunggal ketika kondisinya terpenuhi. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

> **Note**
>
> Kondisi klasik ada terutama untuk alasan kompatibilitas dan harus dihindari jika memungkinkan.

Kurangi

Mengagregat nilai deret waktu dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai.

Matematika

Melakukan matematika bentuk bebas functions/operations pada deret waktu dan data angka. Dapat digunakan untuk memproses data deret waktu atau untuk menentukan kondisi peringatan untuk data angka.

Sampel ulang

Menyelaraskan kembali rentang waktu ke set stempel waktu baru, ini berguna saat membandingkan data deret waktu dari sumber data yang berbeda di mana stempel waktu tidak akan sejajar.

Ambang

Memeriksa apakah ada data deret waktu yang cocok dengan kondisi ambang batas.

Ekspresi ambang memungkinkan Anda membandingkan dua nilai tunggal. Ia kembali `0` ketika kondisinya salah dan 1 jika kondisinya benar. Fungsi ambang berikut tersedia:

- Di atas (x> y)
- Di bawah (x < y)
- Berada dalam jangkauan (x> y1 DAN x < y2)
- Berada di luar jangkauan (x < y1 AND x > y2)

Kondisi klasik

Memeriksa apakah ada data deret waktu yang cocok dengan kondisi peringatan.

> **Note**
>
> Kueri ekspresi kondisi klasik selalu menghasilkan satu instance peringatan saja, tidak peduli berapa banyak deret waktu yang memenuhi kondisi tersebut. Kondisi klasik ada terutama untuk alasan kompatibilitas dan harus dihindari jika memungkinkan.

Agregasi

Grafana Alerting menyediakan fungsi agregasi berikut untuk memungkinkan Anda menyempurnakan kueri lebih lanjut.

Fungsi-fungsi ini hanya tersedia untuk ekspresi kondisi Reduce dan Classic.

Fungsi	Ekspresi	Apa yang dilakukannya
rata-rata	Kurangi/Klasik	Menampilkan rata-rata nilai
min	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai terendah
max	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai tertinggi
sum	Kurangi/Klasik	Menampilkan jumlah semua nilai
count	Kurangi/Klasik	Menghitung jumlah nilai dalam hasil
last	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai terakhir
median	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai median
perbedaan	Klasik	Menampilkan perbedaan antara nilai terbaru dan tertua
diff_abs	Klasik	Menampilkan nilai absolut diff
percent_diff	Klasik	Menampilkan nilai persentase perbedaan antara nilai terbaru dan tertua
percent_diff_abs	Klasik	Menampilkan nilai absolut dari percent_diff
count_non_null	Klasik	Menampilkan hitungan nilai dalam kumpulan hasil yang tidak `null`

Kondisi peringatan

Kondisi peringatan adalah kueri atau ekspresi yang menentukan apakah peringatan akan diaktifkan atau tidak tergantung pada nilai yang dihasilkannya. Hanya ada satu kondisi yang akan menentukan pemicu peringatan.

Setelah Anda menentukan and/or ekspresi kueri Anda, pilih salah satunya sebagai kondisi aturan peringatan.

Ketika data kueri memenuhi kondisi yang ditentukan, Grafana memicu peringatan terkait, yang dapat dikonfigurasi untuk mengirim pemberitahuan melalui berbagai saluran seperti email, Slack, atau. PagerDuty Pemberitahuan memberi tahu Anda tentang kondisi yang dipenuhi, memungkinkan Anda untuk mengambil tindakan yang sesuai atau menyelidiki masalah yang mendasarinya.

Secara default, ekspresi terakhir yang ditambahkan digunakan sebagai kondisi peringatan.

Ambang pemulihan

Untuk mengurangi kebisingan peringatan mengepak, Anda dapat mengatur ambang pemulihan yang berbeda dengan ambang peringatan.

Peringatan mengepak terjadi ketika metrik melayang di sekitar kondisi ambang peringatan dan dapat menyebabkan perubahan status yang sering, mengakibatkan terlalu banyak notifikasi yang dihasilkan.

Grafana-managed aturan peringatan dievaluasi untuk interval waktu tertentu. Selama setiap evaluasi, hasil kueri diperiksa terhadap ambang batas yang ditetapkan dalam aturan peringatan. Jika nilai metrik berada di atas ambang batas, aturan peringatan akan diaktifkan dan pemberitahuan dikirim. Ketika nilai berada di bawah ambang batas dan ada peringatan aktif untuk metrik ini, peringatan diselesaikan, dan pemberitahuan lain dikirim.

Mungkin sulit untuk membuat aturan peringatan untuk metrik yang bising. Yaitu, ketika nilai metrik terus berjalan di atas dan di bawah ambang batas. Ini disebut mengepak dan menghasilkan serangkaian pemberitahuan penembakan - diselesaikan - penembakan dan riwayat status peringatan yang bising.

Misalnya, jika Anda memiliki peringatan untuk latensi dengan ambang 1000ms dan jumlahnya berfluktuasi sekitar 1000 (katakanlah 980 -> 1010 -> 990 -> 1020, dan seterusnya) maka masing-masing akan memicu pemberitahuan.

Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menetapkan ambang pemulihan (kustom), yang pada dasarnya berarti memiliki dua ambang, bukan satu. Peringatan dipicu ketika ambang pertama dilintasi dan diselesaikan hanya ketika ambang kedua dilintasi.

Misalnya, Anda dapat menetapkan ambang 1000ms dan ambang pemulihan 900 ms. Dengan cara ini, aturan peringatan hanya akan berhenti menembak ketika berada di bawah 900 ms dan kepakan berkurang.

Contoh peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan terkelola Grafana mendukung peringatan multi-dimensi. Setiap aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan. Ini sangat kuat jika Anda mengamati beberapa seri dalam satu ekspresi.

Pertimbangkan ekspresi PromQL berikut:

```
sum by(cpu) (
  rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[1m])
)
```

Aturan yang menggunakan ekspresi ini akan membuat instance peringatan sebanyak jumlah CPU yang kita amati setelah evaluasi pertama, memungkinkan satu aturan untuk melaporkan status setiap CPU.

Ruang nama, folder, dan grup

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan dapat diatur menggunakan folder untuk aturan dan ruang nama yang dikelola Grafana untuk aturan dan nama grup Mimir, Loki, atau Prometheus.

Ruang nama dan folder

Saat membuat Grafana-managed aturan, folder dapat digunakan untuk melakukan kontrol akses dan memberikan atau menolak akses ke semua aturan dalam folder tertentu.

Namespace berisi satu atau lebih grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama dan grup aturan Grafana Mimi atau Loki, dan mengedit interval evaluasi grup.

Grup

Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, yang berarti tidak ada aturan yang akan dievaluasi pada saat yang sama, dan dalam urutan penampilan. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama aturan Grafana Mimir atau Loki atau ruang nama dan grup aturan Loki, dan mengedit interval evaluasi grup.

> **Tip**
>
> Jika Anda ingin aturan dievaluasi secara bersamaan dan dengan interval yang berbeda, pertimbangkan untuk menyimpannya dalam kelompok yang berbeda.

> **Note**
>
> Aturan peringatan terkelola Grafana dievaluasi secara bersamaan, bukan secara berurutan.

Evaluasi aturan peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk melakukan ini, Anda perlu memastikan bahwa aturan peringatan Anda berada di grup evaluasi yang tepat dan menetapkan waktu periode tertunda yang paling sesuai untuk kasus penggunaan Anda.

Kelompok evaluasi

Setiap aturan peringatan adalah bagian dari kelompok evaluasi. Setiap kelompok evaluasi berisi interval evaluasi yang menentukan seberapa sering aturan peringatan diperiksa.

Data-source aturan peringatan terkelola dalam grup yang sama dievaluasi satu demi satu, sementara aturan peringatan di grup yang berbeda dapat dievaluasi secara bersamaan. Fitur ini sangat berguna ketika Anda ingin memastikan bahwa aturan perekaman dievaluasi sebelum aturan peringatan apa pun.

Grafana-managedaturan peringatan dievaluasi pada saat yang sama, terlepas dari kelompok aturan peringatan. Interval evaluasi default diatur pada 10 detik, yang berarti bahwa aturan Grafana-managed peringatan dievaluasi setiap 10 detik ke jendela 10 detik terdekat pada jam, misalnya, 10:00:00, 10:00:10, 10:00:20, dan seterusnya. Anda juga dapat mengonfigurasi interval evaluasi Anda sendiri, jika diperlukan.

Note

Grup evaluasi dan pengelompokan peringatan dalam kebijakan notifikasi adalah dua hal yang terpisah. Pengelompokan dalam kebijakan notifikasi memungkinkan beberapa lansiran yang berbagi label yang sama dikirim dalam pesan waktu yang sama.

Periode tertunda

Dengan menetapkan periode tertunda, Anda dapat menghindari peringatan yang tidak perlu untuk masalah sementara.

Dalam periode tertunda, Anda memilih periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

Contoh

Bayangkan Anda memiliki interval evaluasi aturan peringatan yang ditetapkan setiap 30 detik dan periode tertunda hingga 90 detik.

Evaluasi akan terjadi sebagai berikut:

[00:30] Evaluasi pertama - kondisi tidak terpenuhi.

[01:00] Evaluasi kedua - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda dimulai. Peringatan mulai tertunda.

[01:30] Evaluasi ketiga - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 30-an. Status tertunda.

[02:00] Evaluasi keempat - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 60an Status tertunda.

[02:30] Evaluasi kelima - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 90-an. Peringatan mulai menembak

Jika aturan peringatan memiliki kondisi yang perlu dilanggar untuk jangka waktu tertentu sebelum mengambil tindakan, maka statusnya berubah sebagai berikut:

- Ketika kondisi pertama kali dilanggar, aturan masuk ke status “tertunda”.
- Aturan tetap dalam keadaan “tertunda” sampai kondisi telah dilanggar untuk jumlah waktu yang diperlukan - periode tertunda.
- Setelah waktu yang diperlukan berlalu, aturan masuk ke keadaan “menembak”.
- Jika kondisinya tidak lagi rusak selama periode tertunda, aturan kembali ke keadaan normal.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin melewati status tertunda, Anda cukup mengatur periode tertunda ke 0. Ini secara efektif melewatkan periode tertunda dan aturan peringatan Anda akan mulai menyala segera setelah kondisi dilanggar.

Saat aturan peringatan diaktifkan, instance peringatan akan dihasilkan, yang kemudian dikirim ke Alertmanager.

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan membantu Anda memahami beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda.

Ada tiga komponen utama: status aturan peringatan, status instance peringatan, dan kesehatan aturan peringatan. Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

> ⚠ Important
>
> Batas hasil evaluasi aturan peringatan — Dimulai pada Grafana versi 12, jumlah hasil evaluasi kueri per aturan peringatan dibatasi hingga 500. Jika kueri kondisi aturan peringatan menghasilkan lebih banyak hasil daripada batas ini, evaluasi menghasilkan kesalahan. Untuk menerima peringatan ketika kesalahan ini terjadi, konfigurasikan `Alert state if execution error or timeout` ke `Error` di bawah pengaturan aturan peringatan.

Status aturan peringatan

Aturan peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Tak satu pun dari deret waktu yang dikembali kan oleh mesin evaluasi dalam `Firing` keadaan `Pending` atau.

Status	Deskripsi
Tertunda	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Pending`.
Menembak	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Firing`.
Memulihkan	Kondisi waspada tidak lagi menembak tetapi belum kembali normal.

> **Note**
>
> Peringatan akan bertransisi pertama ke `pending` dan kemudian`firing`, sehingga akan membutuhkan setidaknya dua siklus evaluasi sebelum peringatan diaktifkan.

Status contoh peringatan

Instance peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Keadaan peringatan yang tidak menembak atau tertunda, semuanya berfungsi dengan benar.
Tertunda	Status peringatan yang telah aktif kurang dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
Peringatan	Status peringatan yang telah aktif lebih lama dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
Memulihkan	Keadaan peringatan yang sebelumnya ditembakkan tetapi kondisi siaga tidak lagi terpenuhi. Peringatan belum kembali normal.

Status	Deskripsi
NoData	Tidak ada data yang diterima untuk jendela waktu yang dikonfigurasi.
Kesalahan	Kesalahan yang terjadi saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.

Pertahankan status terakhir

Aturan peringatan dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhir saat `NoData` atau `Error` status ditemui. Ini akan mencegah peringatan dari penembakan, dan dari penyelesaian dan penembakan kembali. Sama seperti evaluasi normal, aturan peringatan akan bertransisi dari `Pending` ke `Firing` setelah periode tertunda telah berlalu.

Peringatan aturan kesehatan

Aturan peringatan dapat memiliki satu status kesehatan berikut:

Status	Deskripsi
Oke	Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
Kesalahan	Terjadi kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
NoData	Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.

Peringatan khusus untuk **`NoData`** dan **`Error`**

Saat evaluasi aturan peringatan menghasilkan status `NoData` atau`Error`, Grafana Alerting akan menghasilkan instance peringatan yang memiliki label tambahan berikut:

Label	Deskripsi
nama peringatan	Baik `DatasourceNoData` atau `DatasourceError` tergantung pada negara.
datasource_uid	UID dari sumber data yang menyebabkan negara.

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa dengan menambahkan keheningan, rute ke titik kontak, dan sebagainya.

Templating pemberitahuan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pemberitahuan yang dikirim melalui titik kontak dibuat menggunakan templat notifikasi. Template default Grafana didasarkan pada sistem template Go di mana beberapa bidang dievaluasi sebagai teks, sementara yang lain dievaluasi sebagai HTML (yang dapat memengaruhi pelolosan).

Template default default_template.go adalah referensi yang berguna untuk template kustom.

Karena sebagian besar bidang titik kontak dapat di-template, Anda dapat membuat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan menggunakannya di beberapa titik kontak. Untuk mempelajari notifikasi kustom menggunakan templat, lihatSesuaikan notifikasi.

Template bersarang

Anda dapat menyematkan template dalam template lain.

Misalnya, Anda dapat menentukan fragmen template menggunakan `define` kata kunci.

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Anda kemudian dapat menyematkan template kustom dalam fragmen ini menggunakan kata kunci. `template` Contoh:

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Anda dapat menggunakan salah satu opsi templat bawaan berikut untuk menyematkan templat khusus.

Nama	Catatan
`default.title`	Menampilkan informasi status tingkat tinggi.
`default.message`	Menyediakan ringkasan pemformatan dan peringatan yang diselesaikan.
`teams.default.message`	Mirip dengan`default.messsage` , diformat untuk Microsoft Teams.

HTML dalam template notifikasi

HTML dalam peringatan template notifikasi lolos. Kami tidak mendukung rendering HTML dalam notifikasi yang dihasilkan.

Beberapa notifier mendukung metode alternatif untuk mengubah tampilan dan nuansa notifikasi yang dihasilkan. Misalnya, Grafana menginstal template dasar untuk memperingatkan email. `<grafana-install-dir>/public/emails/ng_alert_notification.html` Anda dapat mengedit file ini untuk mengubah tampilan semua email peringatan.

Pengelola Peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Alertmanager memungkinkan Anda mengelola dan menanggapi peringatan dengan cepat dan efisien. Ini menerima peringatan, menangani mutasi, penghambatan, pengelompokan, dan perutean dengan mengirimkan pemberitahuan melalui saluran pilihan Anda, misalnya, email atau Slack.

Di Grafana, Anda dapat menggunakan Grafana Alertmanager atau Alertmanager eksternal. Anda juga dapat menjalankan beberapa manajer peringatan; keputusan Anda tergantung pada pengaturan Anda dan di mana peringatan Anda dihasilkan.

Grafana Alertmanager

Grafana Alertmanager adalah Alertmanager internal yang telah dikonfigurasi sebelumnya dan tersedia untuk dipilih secara default.

Grafana Alertmanager dapat menerima peringatan dari Grafana, tetapi tidak dapat menerima peringatan dari luar Grafana, misalnya, dari Mimir atau Loki.

Note

Aturan penghambatan tidak didukung di Grafana Alertmanager.

Pengelola Peringatan Eksternal

Jika Anda ingin menggunakan satu alertmanager untuk menerima semua peringatan Grafana, Loki, Mimir, dan Prometheus Anda, Anda dapat mengatur Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal. Alertmanager eksternal ini dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

Berikut adalah dua contoh kapan Anda mungkin ingin mengonfigurasi manajer peringatan eksternal Anda sendiri dan mengirim peringatan Anda ke sana alih-alih Grafana Alertmanager:

1. Anda sudah memiliki pengelola peringatan di lokasi di infrastruktur Cloud Anda sendiri yang telah Anda atur dan masih ingin digunakan, karena Anda memiliki generator peringatan lain, seperti Prometheus.
2. Anda ingin menggunakan Prometheus di lokasi dan Grafana yang dihosting untuk mengirim peringatan ke alertmanager yang sama yang berjalan di infrastruktur Cloud Anda.

Alertmanagers terlihat dari menu tarik-turun pada halaman Alerting Contact Points, dan Notification Policies.

Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

Titik kontak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Titik kontak berisi konfigurasi untuk mengirim pemberitahuan. Titik kontak adalah daftar integrasi, yang masing-masing mengirimkan pemberitahuan ke alamat email, layanan, atau URL tertentu. Titik kontak dapat memiliki beberapa integrasi dari jenis yang sama, atau kombinasi integrasi dari berbagai jenis. Misalnya, titik kontak dapat berisi integrasi Pagerduty; integrasi Amazon SNS dan Slack; atau integrasi Pagerduty, integrasi Slack, dan dua integrasi Amazon SNS. Anda juga dapat mengonfigurasi titik kontak tanpa integrasi; dalam hal ini tidak ada pemberitahuan yang dikirim.

Titik kontak tidak dapat mengirim pemberitahuan sampai telah ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan. Kebijakan pemberitahuan hanya dapat mengirim peringatan ke satu titik kontak, tetapi titik kontak dapat ditambahkan ke sejumlah kebijakan pemberitahuan secara bersamaan. Ketika peringatan cocok dengan kebijakan notifikasi, peringatan dikirim ke titik kontak dalam kebijakan notifikasi tersebut, yang kemudian mengirimkan pemberitahuan ke setiap integrasi dalam konfigurasinya.

Titik kontak dapat dikonfigurasi untuk Grafana Alertmanager serta manajer peringatan eksternal.

Anda juga dapat menggunakan template notifikasi untuk menyesuaikan pesan notifikasi untuk jenis titik kontak.

Jenis titik kontak yang didukung

Tabel berikut mencantumkan jenis titik kontak yang didukung oleh Grafana.

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Untuk informasi lebih lanjut tentang titik kontak, lihat Konfigurasikan titik kontak danSesuaikan notifikasi.

Notifikasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Memilih bagaimana, kapan, dan di mana mengirim pemberitahuan peringatan Anda adalah bagian penting dari pengaturan sistem peringatan Anda. Keputusan ini akan berdampak langsung pada

kemampuan Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan tidak melewatkan sesuatu yang penting.

Sebagai langkah pertama, tentukan titik kontak Anda, yang menentukan ke mana harus mengirim pemberitahuan peringatan Anda. Titik kontak adalah satu set dari satu atau lebih integrasi yang digunakan untuk mengirimkan pemberitahuan. Tambahkan templat notifikasi ke titik kontak untuk digunakan kembali dan pesan yang konsisten di notifikasi Anda.

Selanjutnya, buat kebijakan notifikasi yang merupakan seperangkat aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan Anda diarahkan ke titik kontak. Dalam kebijakan notifikasi, Anda menentukan tempat mengirim pemberitahuan peringatan dengan memilih salah satu titik kontak yang Anda buat.

Manajer Peringatan

Grafana menggunakan Alertmanagers untuk mengirim notifikasi untuk mengaktifkan dan menyelesaikan peringatan. Grafana memiliki Alertmanager sendiri, disebut sebagai Grafana di antarmuka pengguna, tetapi juga mendukung pengiriman pemberitahuan dari Alertmanager lain juga, seperti Prometheus Alertmanager. Grafana Alertmanager menggunakan kebijakan notifikasi dan titik kontak untuk mengonfigurasi bagaimana dan di mana pemberitahuan dikirim; seberapa sering pemberitahuan harus dikirim; dan apakah semua peringatan harus dikirim dalam pemberitahuan yang sama, dikirim dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau sebagai pemberitahuan terpisah.

Kebijakan pemberitahuan

Kebijakan notifikasi mengontrol kapan dan di mana notifikasi dikirim. Kebijakan notifikasi dapat memilih untuk mengirim semua peringatan bersama-sama dalam pemberitahuan yang sama, mengirim peringatan dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau mengirim peringatan sebagai pemberitahuan terpisah. Anda dapat mengonfigurasi setiap kebijakan notifikasi untuk mengontrol seberapa sering pemberitahuan harus dikirim serta memiliki satu atau lebih waktu bisu untuk menghambat pemberitahuan pada waktu-waktu tertentu dalam sehari dan pada hari-hari tertentu dalam seminggu.

Kebijakan pemberitahuan diatur dalam struktur pohon di mana pada akar pohon ada kebijakan pemberitahuan yang disebut kebijakan default. Hanya ada satu kebijakan default dan kebijakan default tidak dapat dihapus.

Kebijakan perutean khusus adalah turunan dari kebijakan root dan dapat digunakan untuk mencocokkan semua peringatan atau subset peringatan berdasarkan sekumpulan label yang cocok.

Kebijakan notifikasi cocok dengan peringatan ketika label yang cocok cocok dengan label dalam peringatan.

Kebijakan bersarang dapat memiliki kebijakan bersarangnya sendiri, yang memungkinkan pencocokan peringatan tambahan. Contoh kebijakan bersarang dapat mengirimkan peringatan infrastruktur ke tim Ops; sementara kebijakan anak mungkin mengirim peringatan prioritas tinggi ke Pagerduty dan peringatan prioritas rendah ke Slack.

Semua peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan default. Namun, ketika kebijakan default menerima peringatan, kebijakan tersebut akan melihat setiap kebijakan bersarang dan mengirimkan peringatan ke kebijakan bersarang pertama yang cocok dengan peringatan tersebut. Jika kebijakan bersarang memiliki kebijakan bersarang lebih lanjut, maka kebijakan tersebut dapat mencoba mencocokkan peringatan dengan salah satu kebijakan bersarangnya. Jika tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan peringatan maka kebijakan itu sendiri adalah kebijakan yang cocok. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan peringatan, maka kebijakan defaultnya adalah kebijakan yang cocok.

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihatKebijakan pemberitahuan.

Template pemberitahuan

Anda dapat menyesuaikan notifikasi dengan templat. Misalnya, template dapat digunakan untuk mengubah judul dan pesan notifikasi yang dikirim ke Slack.

Template tidak terbatas pada integrasi individu atau titik kontak, tetapi dapat digunakan dalam sejumlah integrasi di titik kontak yang sama dan bahkan integrasi di berbagai titik kontak. Misalnya, pengguna Grafana dapat membuat template yang disebut `custom_subject_or_title` dan menggunakannya untuk subjek templating di Pager Duty dan judul pesan Slack tanpa harus membuat dua templat terpisah.

Semua template notifikasi ditulis dalam bahasa template Go, dan berada di tab Titik kontak di halaman Peringatan.

Untuk informasi selengkapnya tentang menyesuaikan notifikasi, lihatSesuaikan notifikasi.

Keheningan

Anda dapat menggunakan keheningan untuk membisukan notifikasi dari satu atau beberapa aturan penembakan. Keheningan tidak menghentikan peringatan agar tidak ditembakkan atau diselesaikan,

atau menyembunyikan peringatan penembakan di antarmuka pengguna. Keheningan berlangsung selama durasinya yang dapat dikonfigurasi dalam hitungan menit, jam, hari, bulan atau tahun.

Untuk informasi lebih rinci tentang menggunakan keheningan, lihatMembungkam pemberitahuan peringatan.

Kebijakan pemberitahuan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kebijakan pemberitahuan memberi Anda cara yang fleksibel untuk merutekan peringatan ke berbagai penerima yang berbeda. Menggunakan pencocokan label, Anda dapat memodifikasi pengiriman pemberitahuan peringatan tanpa harus memperbarui setiap aturan peringatan individual.

Di bagian ini, Anda akan mempelajari lebih lanjut tentang cara kerja kebijakan notifikasi dan terstruktur, sehingga Anda dapat memaksimalkan pengaturan kebijakan notifikasi.

Pohon kebijakan

Kebijakan pemberitahuan bukan daftar, melainkan disusun menurut struktur pohon. Ini berarti bahwa setiap kebijakan dapat memiliki kebijakan anak, dan sebagainya. Akar pohon kebijakan notifikasi disebut kebijakan pemberitahuan Default.

Setiap kebijakan terdiri dari sekumpulan pencocokan label (0 atau lebih) yang menentukan label mana yang mereka minati atau tidak ingin ditangani.

Untuk informasi selengkapnya tentang pencocokan label, lihatCara kerja pencocokan label.

Note

Jika Anda belum mengonfigurasi pencocokan label apa pun untuk kebijakan notifikasi, kebijakan notifikasi Anda akan cocok dengan semua instance peringatan. Hal ini dapat

mencegah kebijakan anak dievaluasi kecuali Anda telah mengaktifkan Lanjutkan pencocokan saudara kandung pada kebijakan pemberitahuan.

Perutean

Untuk menentukan kebijakan notifikasi mana yang akan menangani instance peringatan mana, Anda harus mulai dengan melihat kumpulan kebijakan notifikasi yang ada, dimulai dengan kebijakan notifikasi default.

Jika tidak ada kebijakan selain kebijakan default yang dikonfigurasi, kebijakan default akan menangani instance peringatan.

Jika kebijakan selain kebijakan default ditentukan, kebijakan notifikasi tersebut akan mengevaluasi kebijakan pemberitahuan tersebut sesuai urutan yang ditampilkan.

Jika kebijakan notifikasi memiliki pencocokan label yang cocok dengan label instance peringatan, kebijakan tersebut akan turun ke kebijakan turunannya dan, jika ada, akan terus mencari kebijakan anak yang mungkin memiliki pencocokan label yang semakin mempersempit kumpulan label, dan seterusnya sampai tidak ada lagi kebijakan anak yang ditemukan.

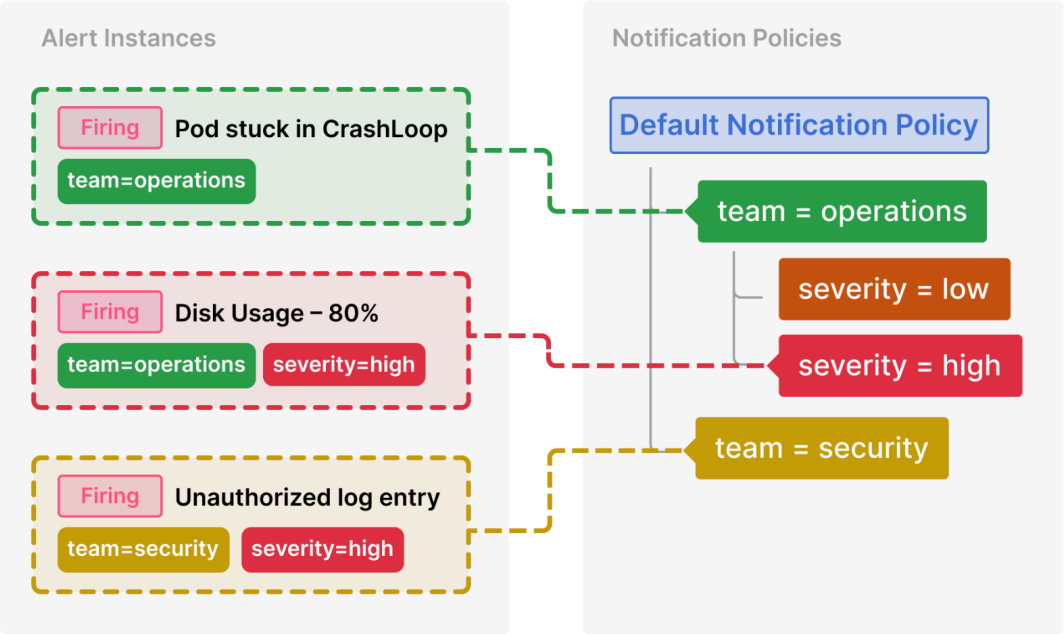
Jika tidak ada kebijakan anak yang ditentukan dalam kebijakan pemberitahuan atau jika tidak ada kebijakan turunan yang memiliki pencocokan label yang cocok dengan label instance peringatan, kebijakan pemberitahuan induk akan digunakan.

Segera setelah kebijakan pencocokan ditemukan, sistem tidak terus mencari kebijakan pencocokan lainnya. Jika Anda ingin terus mencari kebijakan lain yang mungkin cocok, aktifkan Lanjutkan pencocokan saudara kandung pada kebijakan tertentu.

Terakhir, jika tidak ada kebijakan notifikasi yang dipilih, kebijakan notifikasi default akan digunakan.

Contoh perutean

Berikut adalah contoh pohon kebijakan notifikasi yang relatif sederhana dan beberapa contoh peringatan.



Berikut adalah rincian tentang bagaimana kebijakan ini dipilih:

Pod yang terjebak CrashLoop tidak memiliki `severity` label, jadi tidak ada kebijakan turunannya yang cocok. Itu memang memiliki `team=operations` label, jadi kebijakan pertama dicocokkan.

`team=security`Kebijakan ini tidak dievaluasi karena kami telah menemukan kecocokan dan Lanjutkan pencocokan saudara kandung tidak dikonfigurasi untuk kebijakan tersebut.

Penggunaan Disk — 80% memiliki `severity` label `team` dan a, dan cocok dengan kebijakan anak dari tim operasi.

Entri log yang tidak sah memiliki `team` label tetapi tidak cocok dengan kebijakan pertama (`team=operations`) karena nilainya tidak sama, sehingga akan terus mencari dan mencocokkan `team=security` kebijakan. Itu tidak memiliki kebijakan anak, sehingga `severity=high` label tambahan diabaikan.

Warisan

Selain kebijakan anak sebagai konsep yang berguna untuk merutekan instance peringatan, mereka juga mewarisi properti dari kebijakan induknya. Ini juga berlaku untuk setiap kebijakan yang merupakan kebijakan anak dari kebijakan pemberitahuan default.

Properti berikut diwarisi oleh kebijakan anak:

- Titik kontak

- Opsi pengelompokan
- Opsi waktu
- Bisukan pengaturan waktu

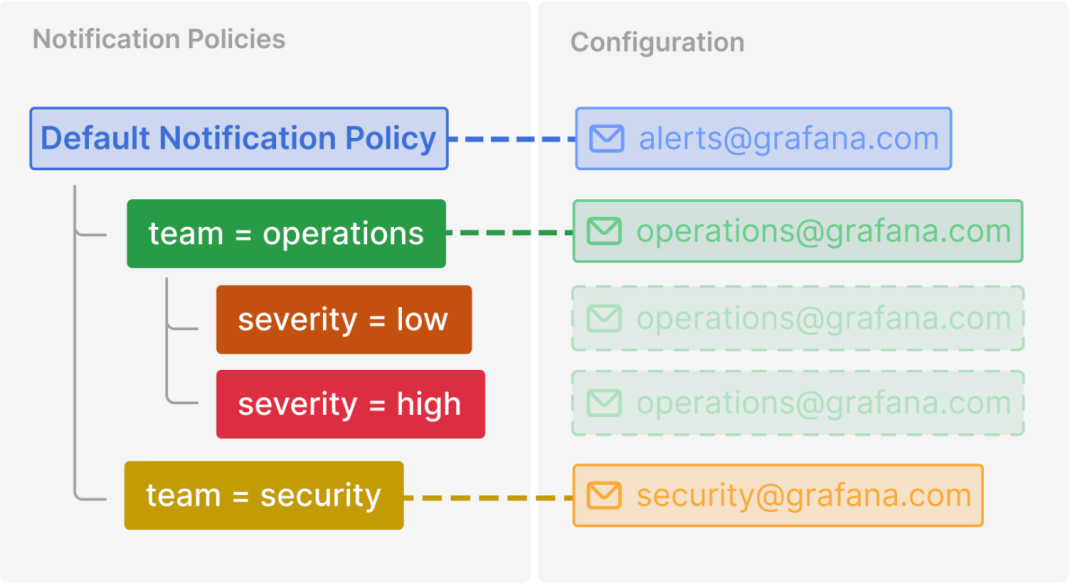
Masing-masing properti ini dapat ditimpa oleh kebijakan individual jika Anda ingin mengganti properti yang diwariskan.

Untuk mewarisi titik kontak dari kebijakan induk, biarkan kosong. Untuk mengganti opsi pengelompokan yang diwariskan, aktifkan pengelompokan Override. Untuk mengganti opsi waktu yang diwariskan, aktifkan Override pengaturan waktu umum.

Contoh warisan

Contoh di bawah ini menunjukkan bagaimana pohon kebijakan notifikasi dari contoh sebelumnya memungkinkan kebijakan anak `team=operations` untuk mewarisi titik kontaknya.

Dengan cara ini, kita dapat menghindari keharusan menentukan titik kontak yang sama beberapa kali untuk setiap kebijakan anak.



Opsi konfigurasi tambahan

Pengelompokan

Pengelompokan adalah fitur penting dari Grafana Alerting karena memungkinkan Anda untuk mengumpulkan peringatan yang relevan bersama-sama ke dalam jumlah notifikasi yang lebih kecil. Hal ini sangat penting jika pemberitahuan dikirimkan ke responden pertama, seperti insinyur on-call,

di mana menerima banyak notifikasi dalam waktu singkat bisa sangat banyak dan dalam beberapa kasus dapat berdampak negatif pada kemampuan responden pertama untuk menanggapi suatu insiden. Misalnya, pertimbangkan pemadaman besar di mana banyak sistem Anda sedang down. Dalam hal ini, pengelompokan dapat menjadi perbedaan antara menerima 1 panggilan telepon dan 100 panggilan telepon.

Anda memilih cara peringatan dikelompokkan bersama menggunakan opsi Grup menurut dalam kebijakan pemberitahuan. Secara default, kebijakan notifikasi di grup Grafana memberi peringatan bersama dengan aturan peringatan menggunakan `grafana_folder` label `alertname` dan (karena nama peringatan tidak unik di beberapa folder). Jika Anda ingin mengelompokkan peringatan dengan sesuatu selain aturan peringatan, ubah pengelompokan ke kombinasi label lainnya.

Nonaktifkan pengelompokan

Jika Anda ingin menerima setiap peringatan sebagai pemberitahuan terpisah, Anda dapat melakukannya dengan mengelompokkan berdasarkan label khusus yang disebut`...`. Ini berguna ketika peringatan Anda dikirim ke sistem otomatis, bukan responden pertama.

Satu grup untuk semua peringatan

Jika Anda ingin menerima semua peringatan bersama-sama dalam satu pemberitahuan, Anda dapat melakukannya dengan meninggalkan Grup dengan kosong.

Opsi waktu

Opsi waktu menentukan seberapa sering pemberitahuan dikirim untuk setiap grup peringatan. Ada tiga timer yang perlu Anda ketahui: Group wait, Group interval, dan Repeat interval.

Kelompok menunggu

Penantian grup adalah jumlah waktu Grafana menunggu sebelum mengirim pemberitahuan pertama untuk grup peringatan baru. Semakin lama penantian Grup adalah semakin banyak waktu yang Anda miliki untuk peringatan lain tiba. Penantian Grup yang lebih pendek adalah semakin awal pemberitahuan pertama akan dikirim, tetapi berisiko mengirim pemberitahuan yang tidak lengkap. Anda harus selalu memilih penantian Grup yang paling masuk akal untuk kasus penggunaan Anda.

Default 30 detik

Interval kelompok

Setelah pemberitahuan pertama dikirim untuk grup peringatan baru, Grafana memulai pengatur waktu interval Grup. Ini adalah jumlah waktu Grafana menunggu sebelum mengirim pemberitahuan

tentang perubahan pada grup. Misalnya, peringatan penembakan lain mungkin baru saja ditambahkan ke grup sementara peringatan yang ada mungkin telah diselesaikan. Jika peringatan terlambat untuk dimasukkan dalam pemberitahuan pertama karena penantian Grup, peringatan tersebut akan disertakan dalam pemberitahuan berikutnya setelah interval Grup. Setelah Interval Grup berlalu, Grafana mengatur ulang pengatur waktu interval Grup. Ini berulang sampai tidak ada lagi peringatan di grup setelah grup dihapus.

Default 5 menit

Ulangi interval

Interval pengulangan memutuskan seberapa sering pemberitahuan diulang jika grup tidak berubah sejak pemberitahuan terakhir. Anda dapat menganggap ini sebagai pengingat bahwa beberapa peringatan masih menyala. Interval pengulangan terkait erat dengan interval Grup, yang berarti interval Ulangi Anda tidak hanya harus lebih besar dari atau sama dengan interval Grup, tetapi juga harus kelipatan interval Grup. Jika interval Ulangi bukan kelipatan interval Grup itu akan dipaksa menjadi satu. Misalnya, jika interval Grup Anda adalah 5 menit, dan interval Ulangi Anda adalah 9 menit, interval Ulangi akan dibulatkan ke kelipatan terdekat dari 5 yaitu 10 menit.

Default 4 jam

Memperingatkan ketersediaan tinggi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana Terkelola Amazon dikonfigurasi untuk ketersediaan tinggi, termasuk menjalankan beberapa instance di beberapa zona ketersediaan untuk setiap ruang kerja yang Anda buat.

Grafana Alerting menggunakan model Prometheus untuk memisahkan evaluasi aturan peringatan dari pengiriman notifikasi. Dalam model ini evaluasi aturan peringatan dilakukan di generator

peringatan dan pengiriman pemberitahuan dilakukan di penerima peringatan. Di Grafana Alerting, generator peringatan adalah Scheduler dan penerima adalah Alertmanager.

Dengan konfigurasi ketersediaan tinggi, semua aturan peringatan dievaluasi pada semua instance. Anda dapat menganggap evaluasi aturan peringatan sebagai duplikasi. Beginilah cara Grafana Alerting memastikan bahwa selama setidaknya satu instance Grafana berfungsi, aturan peringatan akan tetap dievaluasi dan pemberitahuan untuk peringatan akan tetap dikirim. Anda akan melihat duplikasi ini dalam sejarah negara bagian, dan merupakan cara yang baik untuk mengetahui apakah Anda menggunakan ketersediaan tinggi.

Mengatur Peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Konfigurasikan fitur dan integrasi yang Anda butuhkan untuk membuat dan mengelola peringatan Anda.

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur peringatan, Anda harus melakukan hal berikut.

- Konfigurasikan sumber data Anda.
- Pastikan sumber data yang Anda pilih kompatibel dan didukung oleh peringatan Grafana.

Untuk mengatur peringatan

1. Konfigurasikan aturan peringatan.
    - Buat Grafana-managed atau aturan peringatan terkelola sumber data dan aturan perekaman.

2. Konfigurasikan titik kontak.
   - Periksa titik kontak default, dan perbarui kontak untuk sistem Anda.
   - Secara opsional, tambahkan titik kontak dan integrasi baru.
3. Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan
   - Periksa kebijakan pemberitahuan default, dan perbarui untuk sistem Anda.
   - Secara opsional, tambahkan kebijakan bersarang tambahan.
   - Secara opsional, tambahkan label dan pencocokan label untuk mengontrol perutean peringatan.

Topik berikut memberi Anda informasi lebih lanjut tentang opsi konfigurasi tambahan, termasuk mengonfigurasi pengelola peringatan eksternal dan peringatan perutean di luar Grafana-managed Grafana.

Topik

- Menambahkan Alertmanager eksternal
- Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

Menambahkan Alertmanager eksternal

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Siapkan Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal sebagai Alertmanager tunggal untuk menerima semua peringatan Anda. Alertmanager eksternal ini kemudian dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai Alertmanager eksternal.

Setelah menambahkan alertmanager, Anda dapat menggunakan Grafana Alerting UI untuk mengelola keheningan, titik kontak, dan kebijakan notifikasi. Opsi dropdown di halaman ini memungkinkan Anda untuk beralih di antara manajer peringatan.

Manajer peringatan eksternal dikonfigurasi sebagai sumber data menggunakan Konfigurasi Grafana dari menu navigasi Grafana utama. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola titik kontak dan kebijakan pemberitahuan manajer peringatan eksternal dari dalam Grafana dan juga mengenkripsi kredensi otentikasi dasar HTTP yang sebelumnya terlihat saat mengonfigurasi pengelola peringatan eksternal berdasarkan URL.

> **Note**
>
> Dimulai dengan Grafana 9.2, konfigurasi URL pengelola peringatan eksternal dari tab Admin di halaman Peringatan tidak digunakan lagi. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Untuk menambahkan Alertmanager eksternal

1. Pilih Koneksi dari menu kiri utama.
2. Cari `Alertmanager`.
3. Pilih tombol Buat sumber data baru.
4. Isi bidang pada halaman, sesuai kebutuhan.

   Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

   > **Note**
   >
   > Prometheus, Grafana Mimir, dan implementasi Cortex dari Alertmanager didukung. Untuk Prometheus, titik kontak dan kebijakan notifikasi hanya-baca di UI Peringatan Grafana.

5. Pilih Simpan & uji.

Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Infrastruktur peringatan seringkali rumit, dengan banyak potongan pipa yang sering tinggal di tempat yang berbeda. Menskalakan ini di beberapa tim dan organisasi adalah tugas yang sangat menantang. Penyediaan Grafana Alerting membuat proses ini lebih mudah dengan memungkinkan Anda membuat, mengelola, dan memelihara data peringatan Anda dengan cara yang paling sesuai dengan organisasi Anda.

Ada dua opsi untuk dipilih:

1. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan API HTTP Penyediaan Peringatan.

> **Note**
>
> Biasanya, Anda tidak dapat mengedit aturan API-provisioned peringatan dari UI Grafana. Untuk mengaktifkan pengeditan, tambahkan header x-disable-provenance ke permintaan berikut saat membuat atau mengedit aturan peringatan Anda di API:
>
> ```
> POST /api/v1/provisioning/alert-rules
> PUT /api/v1/provisioning/alert-rules/{UID}
> ```

2. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform.

> **Note**
>
> Saat ini, penyediaan Grafana Alerting mendukung aturan peringatan, titik kontak, pengaturan waktu bisu, dan templat. Sumber daya peringatan yang disediakan menggunakan penyediaan file atau Terraform hanya dapat diedit di sumber yang membuatnya dan bukan dari dalam Grafana atau sumber lainnya. Misalnya, jika Anda menyediakan sumber peringatan menggunakan file dari disk, Anda tidak dapat mengedit data di Terraform atau dari dalam Grafana.

Topik

- Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform
- Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan Penyedia Grafana Terraform untuk mengelola sumber daya peringatan Anda dan menyediakannya ke dalam sistem Grafana Anda. Dukungan penyedia Terraform untuk Grafana Alerting memudahkan untuk membuat, mengelola, dan memelihara seluruh tumpukan Grafana Alerting Anda sebagai kode.

Untuk informasi lebih lanjut tentang mengelola sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, lihat dokumentasi Penyedia Grafana di dokumentasi Terraform.

Selesaikan tugas-tugas berikut untuk membuat dan mengelola sumber peringatan Anda menggunakan Terraform.

1. Buat kunci API untuk penyediaan.
2. Konfigurasikan penyedia Terraform.
3. Tentukan sumber peringatan Anda di Terraform.
4. Jalankan `terraform apply` untuk menyediakan sumber peringatan Anda.

Prasyarat

- Pastikan Anda memiliki penyedia grafana/grafana Terraform 1.27.0 atau lebih tinggi.
- Pastikan Anda menggunakan Grafana 9.1 atau lebih tinggi. Jika Anda membuat instans Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9, ini benar.

Membuat kunci API untuk penyediaan

Anda dapat membuat kunci API Grafana normal untuk mengautentikasi Terraform dengan Grafana. Sebagian besar perkakas yang ada menggunakan kunci API akan secara otomatis bekerja dengan dukungan Grafana Alerting yang baru. Untuk informasi khusus tentang membuat kunci untuk digunakan dengan Terraform, lihat Menggunakan Terraform untuk otomatisasi Grafana Terkelola Amazon.

Untuk membuat kunci API untuk penyediaan

1. Buat akun layanan baru untuk pipeline CI Anda.
2. Tetapkan peran “Akses API Penyediaan aturan peringatan.”
3. Buat token akun layanan baru.
4. Beri nama dan simpan token untuk digunakan di Terraform.

Atau, Anda dapat menggunakan otentikasi dasar. Untuk melihat semua format autentikasi yang didukung, lihat Autentikasi Grafana di dokumentasi Terraform.

Konfigurasikan penyedia Terraform

Dukungan Grafana Alerting disertakan sebagai bagian dari penyedia Grafana Terraform.

Berikut ini adalah contoh yang dapat Anda gunakan untuk mengonfigurasi penyedia Terraform.

```
terraform {
```

```
    required_providers {
        grafana = {
            source = "grafana/grafana"
            version = ">= 1.28.2"
        }
    }
}

provider "grafana" {
    url = <YOUR_GRAFANA_URL>
    auth = <YOUR_GRAFANA_API_KEY>
}
```

Penyediaan titik kontak dan templat

Titik kontak menghubungkan tumpukan peringatan ke dunia luar. Mereka memberi tahu Grafana cara terhubung ke sistem eksternal Anda dan di mana mengirimkan pemberitahuan. Ada lebih dari lima belas integrasi berbeda untuk dipilih. Contoh ini menggunakan titik kontak Slack.

Untuk menyediakan titik kontak dan templat

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda. Ganti *<slack-webhook-url>* dengan URL webhook Slack Anda (atau detail titik kontak lainnya).

   Contoh ini menciptakan titik kontak yang mengirimkan pemberitahuan peringatan ke Slack.

   ```
   resource "grafana_contact_point" "my_slack_contact_point" {
       name = "Send to My Slack Channel"

       slack {
           url = <slack-webhook-url>
           text = <<EOT
   {{ len .Alerts.Firing }} alerts are firing!

   Alert summaries:
   {{ range .Alerts.Firing }}
   {{ template "Alert Instance Template" . }}
   {{ end }}
   EOT
       }
   }
   ```

2. Masukkan teks untuk notifikasi Anda di bidang teks.

`text`Bidang ini mendukung Go-style templating. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola templat notifikasi Grafana Alerting Anda langsung di Terraform.

3. Jalankan perintah `terraform apply`.
4. Buka Grafana UI dan periksa detail titik kontak Anda.

   Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan melalui Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.
5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik kontak berfungsi dengan benar.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan kembali template yang sama di banyak titik kontak. Pada contoh di atas, template bersama disematkan menggunakan pernyataan `{{ template "Alert Instance Template" . }}`
> Fragmen ini kemudian dapat dikelola secara terpisah di Terraform:
>
> ```
> resource "grafana_message_template" "my_alert_template" {
>     name = "Alert Instance Template"
>
>     template = <<EOT
> {{ define "Alert Instance Template" }}
> Firing: {{ .Labels.alertname }}
> Silence: {{ .SilenceURL }}
> {{ end }}
> EOT
> }
> ```

Kebijakan pemberitahuan penyediaan dan perutean

Kebijakan notifikasi memberi tahu Grafana cara merutekan instance peringatan, sebagai lawan dari where. Mereka menghubungkan peringatan penembakan ke titik kontak yang Anda tentukan sebelumnya menggunakan sistem label dan pencocokan.

Untuk menyediakan kebijakan pemberitahuan dan perutean

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

Dalam contoh ini, peringatan dikelompokkan berdasarkan`alertname`, yang berarti bahwa setiap pemberitahuan yang berasal dari peringatan yang memiliki nama yang sama, dikelompokkan ke dalam pesan Slack yang sama.

Jika Anda ingin merutekan pemberitahuan tertentu secara berbeda, Anda dapat menambahkan sub-kebijakan. Sub-policies memungkinkan Anda menerapkan perutean ke peringatan yang berbeda berdasarkan pencocokan label. Dalam contoh ini, kami menerapkan waktu bisu ke semua peringatan dengan label a=b.

```
resource "grafana_notification_policy" "my_policy" {
    group_by = ["alertname"]
    contact_point = grafana_contact_point.my_slack_contact_point.name

    group_wait = "45s"
    group_interval = "6m"
    repeat_interval = "3h"

    policy {
        matcher {
            label = "a"
            match = "="
            value = "b"
        }
        group_by = ["..."]
        contact_point = grafana_contact_point.a_different_contact_point.name
        mute_timings = [grafana_mute_timing.my_mute_timing.name]

        policy {
            matcher {
                label = "sublabel"
                match = "="
                value = "subvalue"
            }
            contact_point = grafana_contact_point.a_third_contact_point.name
            group_by = ["..."]
        }
    }
}
```

2. Di bidang mute_timings, tautkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi Anda.
3. Jalankan perintah `terraform apply`.

4. Buka Grafana UI dan periksa detail kebijakan notifikasi Anda.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik notifikasi berfungsi dengan benar.

Ketentuan waktu bisu

Pengaturan waktu bisu memberikan kemampuan untuk membisukan pemberitahuan peringatan untuk periode waktu yang ditentukan.

Untuk menyediakan timing bisu

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

   Dalam contoh ini, notifikasi peringatan dibisukan pada akhir pekan.

```
resource "grafana_mute_timing" "my_mute_timing" {
    name = "My Mute Timing"

    intervals {
        times {
          start = "04:56"
          end = "14:17"
        }
        weekdays = ["saturday", "sunday", "tuesday:thursday"]
        months = ["january:march", "12"]
        years = ["2025:2027"]
    }
}
```

2. Jalankan perintah `terraform apply`.
3. Buka Grafana UI dan periksa detail waktu bisu Anda.
4. Referensikan waktu bisu yang baru dibuat dalam kebijakan notifikasi menggunakan `mute_timings` bidang. Ini akan menerapkan waktu bisu Anda ke beberapa atau semua notifikasi Anda.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa waktu bisu berfungsi dengan benar.

Aturan peringatan ketentuan

Aturan peringatan memungkinkan Anda untuk memperingatkan terhadap sumber data Grafana apa pun. Ini bisa berupa sumber data yang sudah Anda konfigurasikan, atau Anda dapat menentukan sumber data Anda di Terraform bersama aturan peringatan Anda.

Untuk menyediakan aturan peringatan

1. Buat sumber data untuk kueri dan folder untuk menyimpan aturan Anda.

   Dalam contoh ini, sumber Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian data digunakan.

   Peringatan dapat didefinisikan terhadap sumber data backend apa pun di Grafana.

```
resource "grafana_data_source" "testdata_datasource" {
    name = "TestData"
    type = "testdata"
}

resource "grafana_folder" "rule_folder" {
    title = "My Rule Folder"
}
```

2. Tentukan aturan peringatan.

   Untuk informasi selengkapnya tentang aturan peringatan, lihat cara membuat Grafana-managed lansiran.

3. Buat grup aturan yang berisi satu atau beberapa aturan.

   Dalam contoh ini, grup `grafana_rule_group` sumber daya digunakan.

```
resource "grafana_rule_group" "my_rule_group" {
```

```
    name = "My Alert Rules"
    folder_uid = grafana_folder.rule_folder.uid
    interval_seconds = 60
    org_id = 1

    rule {
        name = "My Random Walk Alert"
        condition = "C"
        for = "0s"

        // Query the datasource.
        data {
            ref_id = "A"
            relative_time_range {
                from = 600
                to = 0
            }
            datasource_uid = grafana_data_source.testdata_datasource.uid
            // `model` is a JSON blob that sends datasource-specific data.
            // It's different for every datasource. The alert's query is defined
 here.
            model = jsonencode({
                intervalMs = 1000
                maxDataPoints = 43200
                refId = "A"
            })
        }

        // The query was configured to obtain data from the last 60 seconds. Let's
 alert on the average value of that series using a Reduce stage.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            // You can also create a rule in the UI, then GET that rule to obtain
 the JSON.
            // This can be helpful when using more complex reduce expressions.
            model = <<EOT
{"conditions":[{"evaluator":{"params":[0,0],"type":"gt"},"operator":
{"type":"and"},"query":{"params":["A"]},"reducer":{"params":
[],"type":"last"},"type":"avg"}],"datasource":
{"name":"Expression","type":"__expr__","uid":"__expr__"},"expression":"A","hide":false,"int
EOT
            ref_id = "B"
            relative_time_range {
                from = 0
```

```
                to = 0
            }
        }

        // Now, let's use a math expression as our threshold.
        // We want to alert when the value of stage "B" above exceeds 70.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            ref_id = "C"
            relative_time_range {
                from = 0
                to = 0
            }
            model = jsonencode({
                expression = "$B > 70"
                type = "math"
                refId = "C"
            })
        }
    }
}
```

4. Buka UI Grafana dan periksa aturan peringatan Anda.

   Anda dapat melihat apakah aturan peringatan menyala. Anda juga dapat melihat visualisasi setiap tahapan kueri aturan peringatan.

   Saat peringatan diaktifkan, Grafana merutekan notifikasi melalui kebijakan yang Anda tetapkan.

   Misalnya, jika Anda memilih Slack sebagai titik kontak, Alertmanager tertanam Grafana secara otomatis memposting pesan ke Slack.

Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat memverifikasi bahwa sumber peringatan Anda dibuat di Grafana.

Untuk melihat sumber daya yang Anda sediakan di Grafana

1. Buka instance Grafana Anda.
2. Arahkan ke Peringatan.
3. Klik folder sumber peringatan, misalnya, Aturan peringatan.

   Sumber daya yang disediakan diberi label Provisioned, sehingga jelas bahwa mereka tidak dibuat secara manual.

Note

Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Grafana. Anda hanya dapat mengubah properti sumber daya dengan mengubah file penyediaan dan memulai ulang Grafana atau melakukan hot reload. Ini mencegah perubahan yang dilakukan pada sumber daya yang akan ditimpa jika file disediakan lagi atau hot reload dilakukan.

Konfigurasikan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Konfigurasikan fitur dan integrasi yang Anda butuhkan untuk membuat dan mengelola peringatan Anda.

Topik

- Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana
- Konfigurasikan aturan peringatan terkelola sumber data
- Konfigurasikan aturan perekaman
- Konfigurasikan titik kontak
- Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan

Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana-managed aturan adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data kami yang didukung. Selain mendukung beberapa sumber data, Anda juga dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan mengatur kondisi peringatan. Menggunakan gambar dalam pemberitahuan peringatan juga didukung. Ini adalah satu-satunya jenis aturan yang memungkinkan peringatan dari beberapa sumber data dalam satu definisi aturan.

Beberapa instance peringatan dapat dibuat sebagai hasil dari satu aturan peringatan (juga dikenal sebagai peringatan multi-dimensi).

Aturan peringatan terkelola Grafana hanya dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan izin Edit untuk folder yang menyimpan aturan.

Jika Anda menghapus sumber peringatan yang dibuat di UI, Anda tidak dapat mengambilnya lagi. Untuk membuat cadangan konfigurasi Anda dan untuk dapat memulihkan sumber daya peringatan yang dihapus, buat sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, atau API Peringatan.

Dalam prosedur berikut, kami akan melalui proses pembuatan aturan Grafana-managed peringatan Anda.

Untuk membuat aturan Grafana-managed peringatan, gunakan alur pembuatan peringatan di ruang kerja dan ikuti langkah-langkah berikut untuk membantu Anda.

Tetapkan nama aturan peringatan

1. Pilih Peringatan -> Aturan peringatan -> + Aturan peringatan baru.
2. Masukkan nama untuk mengidentifikasi aturan peringatan Anda.

   Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.

Selanjutnya, tentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Untuk menentukan query dan kondisi

1. Pilih sumber data.
2. Dari pilihan dropdown, tentukan rentang waktu.

   > **Note**
   >
   > Grafana Alerting hanya mendukung rentang waktu relatif tetap, misalnya,. `now-24hr: now`
   > Ini tidak mendukung rentang waktu absolut: `2021-12-02 00:00:00 to 2021-12-05 23:59:592` atau rentang waktu semi-relatif:`now/d to: now`.

3. Tambahkan kueri.

   Untuk menambahkan beberapa kueri, pilih Tambahkan kueri.

Semua aturan peringatan dikelola oleh Grafana secara default. Jika Anda ingin beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data, klik Beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data.

4. Tambahkan satu atau lebih ekspresi.

   1. Untuk setiap ekspresi, pilih salah satu kondisi Klasik untuk membuat aturan peringatan tunggal, atau pilih dari opsi Matematika, Kurangi, dan Sampel Ulang untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri.

      > **Note**
      >
      > Saat menggunakan Prometheus, Anda dapat menggunakan vektor instan dan fungsi bawaan, jadi Anda tidak perlu menambahkan ekspresi tambahan.

   2. Pilih Pratinjau untuk memverifikasi bahwa ekspresi berhasil.

5. [Opsional] Untuk menambahkan ambang pemulihan, aktifkan ambang pemulihan kustom dan isi nilai kapan aturan peringatan Anda harus berhenti diaktifkan.

   Anda hanya dapat menambahkan satu ambang pemulihan dalam kueri dan itu harus menjadi kondisi peringatan.

6. Pilih Tetapkan sebagai kondisi peringatan pada kueri atau ekspresi yang ingin Anda tetapkan sebagai kondisi peringatan Anda.

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk melakukan ini, Anda perlu memastikan bahwa aturan peringatan Anda berada di grup evaluasi yang tepat dan menetapkan waktu periode tertunda yang paling sesuai untuk kasus penggunaan Anda.

Untuk mengatur perilaku evaluasi peringatan

1. Pilih folder atau pilih + Folder baru.
2. Pilih grup evaluasi atau klik + Grup evaluasi baru.

   Jika Anda membuat grup evaluasi baru, tentukan interval untuk grup.

Semua aturan dalam kelompok yang sama dievaluasi secara bersamaan selama interval waktu yang sama.

3. Masukkan periode yang tertunda.

   Periode yang tertunda adalah periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

   Setelah kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke status Pending. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status Firing, jika tidak maka akan kembali ke keadaan Normal.

4. Aktifkan notifikasi peringatan jeda, jika diperlukan.

   > **Note**
   >
   > Jeda evaluasi aturan peringatan untuk mencegah peringatan berisik saat menyetel peringatan Anda. Menjeda menghentikan evaluasi aturan peringatan dan tidak membuat instance peringatan apa pun. Ini berbeda dengan pengaturan waktu bisu, yang menghentikan pemberitahuan agar tidak dikirimkan, tetapi masih memungkinkan evaluasi aturan peringatan dan pembuatan instance peringatan.
   > Anda dapat menjeda evaluasi aturan peringatan untuk mencegah peringatan berisik saat menyetel peringatan Anda. Menjeda menghentikan evaluasi aturan peringatan dan tidak membuat instance peringatan apa pun. Ini berbeda dengan pengaturan waktu bisu, yang menghentikan pemberitahuan agar tidak dikirimkan, tetapi masih memungkinkan evaluasi aturan peringatan dan pembuatan instance peringatan.

5. Di Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan, konfigurasikan perilaku peringatan tanpa adanya data.

   Gunakan pedoman nanti di bagian ini.

Tambahkan label ke aturan peringatan Anda untuk menetapkan kebijakan notifikasi mana yang harus menangani instance peringatan pengaktifan Anda.

Semua aturan dan instance peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan pemberitahuan default. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan label dalam aturan peringatan atau instance peringatan, maka kebijakan notifikasi default adalah kebijakan yang cocok.

Untuk mengonfigurasi notifikasi

1. Tambahkan label jika Anda ingin mengubah cara pemberitahuan Anda dirutekan.

   Tambahkan label khusus dengan memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari drop-down, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.
2. Pratinjau pengaturan perutean instance peringatan Anda.

   Berdasarkan label yang ditambahkan, instance peringatan dirutekan ke kebijakan notifikasi yang ditampilkan.

   Perluas setiap kebijakan pemberitahuan untuk melihat detail selengkapnya.
3. Pilih Lihat detail untuk melihat detail perutean peringatan dan pratinjau.

Tambahkan anotasi untuk memberikan lebih banyak konteks pada peringatan dalam pesan pemberitahuan peringatan Anda.

Anotasi menambahkan metadata untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang peringatan dalam pesan pemberitahuan peringatan Anda. Misalnya, tambahkan anotasi Ringkasan untuk memberi tahu Anda nilai mana yang menyebabkan peringatan diaktifkan atau server mana itu terjadi.

Untuk menambahkan anotasi

1. [Opsional] Tambahkan ringkasan.

   Ringkasan singkat tentang apa yang terjadi dan mengapa.
2. [Opsional] Tambahkan deskripsi.

   Deskripsi tentang apa yang dilakukan aturan peringatan.
3. [Opsional] Tambahkan URL Runbook.

   Halaman web tempat Anda menyimpan runbook untuk peringatan
4. [Opsional] Tambahkan anotasi khusus
5. [Opsional] Tambahkan dasbor dan tautan panel.

   Menautkan peringatan ke panel di dasbor.
6. Pilih Simpan aturan.

Aturan tunggal dan multi-dimensi

Untuk peringatan terkelola Grafana, Anda dapat membuat aturan dengan kondisi klasik atau Anda dapat membuat aturan multi-dimensi.

- Aturan dengan kondisi klasik

  Gunakan ekspresi kondisi klasik untuk membuat aturan yang memicu peringatan tunggal saat kondisinya terpenuhi. Untuk kueri yang mengembalikan beberapa seri, Grafana tidak melacak status peringatan setiap seri. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

- Multi-dimensional aturan

  Untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri, buat aturan multi-dimensi. Gunakan`Math`,`Reduce`, atau `Resample` ekspresi untuk membuat aturan multi-dimensi. Contoh:

  - Tambahkan `Reduce` ekspresi untuk setiap kueri ke nilai agregat dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai (tidak diperlukan untuk aturan yang menggunakan data numerik).
  - Tambahkan `Math` ekspresi dengan kondisi untuk aturan. Tidak diperlukan jika kueri atau ekspresi pengurangan sudah mengembalikan `0` if rule tidak boleh diaktifkan, atau angka positif jika harus diaktifkan. Beberapa contoh: `$B > 70` jika harus menyala jika nilai B query/expression lebih dari 70. `$B < $C * 100`dalam hal itu harus menyala jika nilai B kurang dari nilai C dikalikan dengan 100. Jika kueri yang dibandingkan memiliki beberapa seri dalam hasilnya, seri dari kueri yang berbeda dicocokkan jika mereka memiliki label yang sama atau satu adalah bagian dari yang lain.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di https://community.grafana.com/t/template-variables-are-not-supported-in-alert-queries-while-setting-up-alert/2514.

Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan

Konfigurasikan perilaku peringatan saat evaluasi aturan peringatan Anda tidak menampilkan data atau kesalahan.

> **Note**
>
> Aturan peringatan yang dikonfigurasi untuk diaktifkan ketika evaluasi tidak mengembalikan data atau kesalahan hanya menyala ketika seluruh durasi periode evaluasi telah selesai. Ini berarti bahwa alih-alih segera menyala ketika kondisi aturan peringatan dilanggar, aturan peringatan menunggu hingga waktu yang ditetapkan sebagai bidang For telah selesai dan kemudian menyala, mengurangi kebisingan peringatan dan memungkinkan masalah ketersediaan data sementara.

Jika evaluasi aturan peringatan Anda tidak mengembalikan data, Anda dapat mengatur status pada aturan peringatan Anda untuk muncul sebagai berikut:

Tidak ada Data	Deskripsi
Tidak ada Data	Membuat peringatan baru `DatasourceNoData` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Menetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`. Aturan peringatan menunggu sampai waktu yang ditetapkan di bidang For telah selesai sebelum ditembakkan.
Oke	Menetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Jika evaluasi Anda menampilkan kesalahan, Anda dapat mengatur status pada aturan peringatan Anda untuk muncul sebagai berikut:

Kesalahan	Deskripsi
Kesalahan	Membuat instance peringatan `DatasourceError` dengan nama dan UID dari aturan

Kesalahan	Deskripsi
	peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Menetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`. Aturan peringatan menunggu sampai waktu yang ditetapkan di bidang For telah selesai sebelum ditembakkan.
Oke	Menetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Selesaikan contoh peringatan basi

Instance peringatan dianggap basi jika dimensi atau deretnya telah hilang dari hasil kueri seluruhnya selama dua interval evaluasi.

Instance peringatan basi yang berada di `Error` status`Alerting`/`NoData`/secara otomatis ditandai sebagai `Resolved` dan `grafana_state_reason` anotasi ditambahkan ke instance peringatan dengan alasannya. `MissingSeries`

Buat peringatan dari panel

Buat peringatan dari jenis panel apa pun. Ini berarti Anda dapat menggunakan kembali kueri di panel dan membuat peringatan berdasarkan pada mereka.

1. Arahkan ke dasbor di bagian Dasbor.
2. Di sudut kanan atas panel, pilih tiga titik (elips).
3. Dari menu tarik-turun, pilih Lainnya... dan kemudian pilih Aturan peringatan baru.

Ini akan membuka formulir aturan peringatan, memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi dan membuat peringatan Anda berdasarkan kueri panel saat ini.

Konfigurasikan aturan peringatan terkelola sumber data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Buat aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal yang mengaktifkan API penggaris; ini disebut aturan peringatan terkelola sumber data.

Note

Aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan peran Editor atau Admin.
Jika Anda menghapus sumber peringatan yang dibuat di UI, Anda tidak dapat mengambilnya lagi. Untuk membuat cadangan konfigurasi Anda dan untuk dapat memulihkan sumber daya peringatan yang dihapus, buat sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, atau API Peringatan.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus atau Loki. Jika tidak, Anda tidak akan dapat membuat atau memperbarui aturan peringatan terkelola Grafana Mimir.
- Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan Ruler API dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki - Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan aturan lainnya.
  - Grafana Mimir - gunakan awalan. `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui peringatan UI.

Dalam prosedur berikut, kami akan memandu Anda melalui proses pembuatan aturan peringatan terkelola sumber data Anda.

Untuk membuat aturan peringatan yang dikelola sumber data, gunakan alur pembuatan peringatan di ruang kerja dan ikuti langkah-langkah berikut untuk membantu Anda.

Untuk menyetel nama aturan peringatan

1. Pilih Peringatan -> Aturan peringatan -> + Aturan peringatan baru.
2. Masukkan nama untuk mengidentifikasi aturan peringatan Anda.

   Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.

Tentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Untuk menentukan kueri dan kondisi

1. Semua aturan peringatan dikelola oleh Grafana secara default. Untuk beralih ke aturan peringatan terkelola sumber data, pilih Beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data.
2. Pilih sumber data dari daftar drop-down.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin).
3. Masukkan kueri PromQL atau LogQL.
4. Pilih Pratinjau lansiran.

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk mengatur perilaku evaluasi peringatan

1. Pilih namespace atau pilih + Namespace baru.
2. Pilih grup evaluasi atau pilih + Grup evaluasi baru.

   Jika Anda membuat grup evaluasi baru, tentukan interval untuk grup.

   Semua aturan dalam kelompok yang sama dievaluasi secara berurutan selama interval waktu yang sama.
3. Masukkan periode yang tertunda.

   Periode yang tertunda adalah periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

   Setelah suatu kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke `Pending` negara bagian. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status, jika tidak, `Firing` kondisi akan kembali ke status. `Normal`

Tambahkan label ke aturan peringatan Anda untuk menetapkan kebijakan notifikasi mana yang harus menangani instance peringatan pengaktifan Anda.

Semua aturan dan instance peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan pemberitahuan default. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan label dalam aturan peringatan atau instance peringatan, maka kebijakan notifikasi default adalah kebijakan yang cocok.

Mengonfigurasi notifikasi

- Tambahkan label jika Anda ingin mengubah cara pemberitahuan Anda dirutekan.

  Tambahkan label khusus dengan memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari drop-down, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.

Tambahkan anotasi untuk memberikan lebih banyak konteks pada peringatan di notifikasi peringatan Anda.

Anotasi menambahkan metadata untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang peringatan di notifikasi peringatan Anda. Misalnya, tambahkan `Summary` anotasi untuk memberi tahu Anda nilai mana yang menyebabkan peringatan diaktifkan atau server mana itu terjadi.

Untuk menambahkan anotasi

1. [Opsional] Tambahkan ringkasan.

   Ringkasan singkat tentang apa yang terjadi dan mengapa.
2. [Opsional] Tambahkan deskripsi.

   Deskripsi tentang apa yang dilakukan aturan peringatan.
3. [Opsional] Tambahkan URL Runbook.

   Halaman web tempat Anda menyimpan runbook untuk peringatan
4. [Opsional] Tambahkan anotasi khusus
5. [Opsional] Tambahkan dasbor dan tautan panel.

   Menautkan peringatan ke panel di dasbor.
6. Pilih Simpan aturan.

Konfigurasikan aturan perekaman

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat dan mengelola aturan perekaman untuk instans Grafana Mimir atau Loki eksternal. Aturan perekaman menghitung ekspresi yang sering dibutuhkan atau ekspresi mahal secara komputasi terlebih dahulu dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

> **Note**
>
> Aturan perekaman dijalankan sebagai aturan instance, dan dijalankan setiap 10 detik.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus atau Loki. Anda akan membuat atau memperbarui aturan peringatan di sumber data Anda.
- Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
  - Grafana Mimir — Gunakan awalan. `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk membuat aturan perekaman

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan, Aturan Peringatan.
2. Pilih Aturan perekaman baru.
3. Tetapkan nama aturan.

   Nama aturan perekaman harus berupa nama metrik Prometheus dan tidak mengandung spasi putih.
4. Tentukan kueri
   - Pilih sumber data Loki atau Prometheus Anda.

- Masukkan kueri.

5. Tambahkan namespace dan grup.

   - Dari tarik-turun Namespace, pilih namespace aturan yang ada atau tambahkan yang baru. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi.
   - Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada di dalam namespace yang dipilih atau tambahkan yang baru. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.

6. Tambahkan label.

   - Tambahkan label kustom memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari dropdown, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.

7. Pilih Simpan aturan untuk menyimpan aturan, atau Simpan aturan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Konfigurasikan titik kontak

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan titik kontak untuk menentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat aturan peringatan diaktifkan.

Note

Anda dapat membuat dan mengedit titik kontak untuk peringatan terkelola Grafana. Titik kontak untuk lansiran terkelola sumber data bersifat hanya-baca.

Bekerja dengan titik kontak

Prosedur berikut menunjukkan cara menambahkan, mengedit, menghapus, dan menguji titik kontak.

Untuk menambahkan titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak.
3. Dari menu tarik-turun Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager. Grafana Alertmanager dipilih secara default.
4. Pada tab Poin Kontak, pilih + Tambahkan titik kontak.
5. Masukkan Nama untuk titik kontak.
6. Dari Integrasi, pilih jenis, dan isi kolom wajib berdasarkan jenis itu. Misalnya, jika Anda memilih Slack, masukkan saluran Slack dan pengguna yang harus dihubungi.
7. Jika tersedia untuk titik kontak yang Anda pilih, pilih Pengaturan opsional yang diinginkan untuk menentukan pengaturan tambahan.
8. Di bawah Pengaturan pemberitahuan, pilih Nonaktifkan pesan yang diselesaikan secara opsional jika Anda tidak ingin diberi tahu saat peringatan diselesaikan.
9. Untuk menambahkan integrasi titik kontak lainnya, pilih Tambahkan integrasi titik kontak dan ulangi langkah-langkah untuk setiap jenis titik kontak yang diperlukan.
10. Simpan perubahan Anda.

Untuk mengedit titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
3. Pilih titik kontak yang akan diedit, lalu pilih Edit.
4. Perbarui titik kontak, lalu simpan perubahan Anda.

Anda dapat menghapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan pemberitahuan.

Untuk menghapus titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.

3. Pada titik Kontak, pilih titik kontak yang akan dihapus, lalu pilih Lainnya, Hapus.
4. Di kotak dialog konfirmasi, pilih Ya, hapus.

> **Note**
>
> Jika titik kontak digunakan oleh kebijakan notifikasi, Anda harus menghapus kebijakan notifikasi atau mengeditnya untuk menggunakan titik kontak yang berbeda sebelum menghapus titik kontak.

Setelah titik kontak Anda dibuat, Anda dapat mengirim pemberitahuan pengujian untuk memverifikasi bahwa itu dikonfigurasi dengan benar.

Untuk mengirim pemberitahuan pengujian

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
3. Pada titik Kontak, pilih titik kontak yang akan diuji, lalu pilih Edit. Anda juga dapat membuat titik kontak baru jika diperlukan.
4. Pilih Uji untuk membuka dialog pengujian titik kontak.
5. Pilih apakah akan mengirim pemberitahuan pengujian yang telah ditentukan sebelumnya atau pilih Kustom untuk menambahkan anotasi dan label kustom Anda sendiri dalam pemberitahuan pengujian.
6. Pilih Kirim pemberitahuan pengujian untuk menguji peringatan dengan titik kontak yang diberikan.

Konfigurasikan integrasi titik kontak

Konfigurasikan integrasi titik kontak di Grafana untuk memilih saluran komunikasi pilihan Anda untuk menerima notifikasi saat aturan peringatan diaktifkan. Setiap integrasi memiliki opsi konfigurasi dan proses penyiapannya sendiri. Dalam kebanyakan kasus, ini melibatkan penyediaan kunci API atau URL Webhook.

Setelah dikonfigurasi, Anda dapat menggunakan integrasi sebagai bagian dari titik kontak Anda untuk menerima pemberitahuan setiap kali peringatan Anda mengubah statusnya. Di bagian ini, kami akan membahas langkah-langkah dasar untuk mengonfigurasi integrasi, menggunakan PagerDuty sebagai

contoh, sehingga Anda dapat mulai menerima peringatan waktu nyata dan tetap mengikuti data pemantauan Anda.

Daftar integrasi yang didukung

Tabel berikut mencantumkan jenis titik kontak yang didukung oleh Grafana.

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Mengkonfigurasi PagerDuty untuk peringatan

Untuk mengatur PagerDuty, Anda harus memberikan kunci integrasi. Berikan detail berikut.

Pengaturan	Deskripsi		
Kunci Integrasi	Kunci integrasi untuk PagerDuty		
Kepelikan	Level untuk notifikasi dinamis. Default-nya adalah `critical`.		
Detail Kustom	Detail tambahan tentang acara		

`CustomDetails`Bidang adalah objek yang berisi pasangan kunci-nilai arbitrer. Detail yang ditentukan pengguna digabungkan dengan yang digunakan secara default.

Nilai default untuk `CustomDetails` adalah:

```
{
 "firing":       `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Firing }}`,
 "resolved":     `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Resolved }}`,
 "num_firing":   `{{ .Alerts.Firing | len }}`,
 "num_resolved": `{{ .Alerts.Resolved | len }}`,
}
```

Dalam kasus kunci duplikat, detail yang ditentukan pengguna menimpa yang default.

Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kebijakan pemberitahuan menentukan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak.

Kebijakan memiliki struktur pohon, di mana setiap kebijakan dapat memiliki satu atau lebih kebijakan bersarang. Setiap kebijakan, kecuali kebijakan default, juga dapat mencocokkan label peringatan tertentu.

Setiap peringatan dievaluasi oleh kebijakan default dan selanjutnya oleh setiap kebijakan bersarang.

Jika Anda mengaktifkan `Continue matching subsequent sibling nodes` opsi untuk kebijakan bersarang, evaluasi akan berlanjut bahkan setelah satu atau beberapa kecocokan. Pengaturan konfigurasi kebijakan induk dan informasi titik kontak mengatur perilaku peringatan yang tidak cocok dengan kebijakan turunan mana pun. Kebijakan default mengatur peringatan apa pun yang tidak cocok dengan kebijakan bersarang.

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihatNotifikasi.

Prosedur berikut menunjukkan cara membuat dan mengelola kebijakan notifikasi.

Untuk mengedit kebijakan pemberitahuan default

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Kebijakan default, pilih... , Sunting.
5. Di titik kontak default, perbarui titik kontak tempat pemberitahuan harus dikirim untuk aturan saat aturan peringatan tidak cocok dengan kebijakan tertentu.
6. Di Kelompokkan menurut, pilih label untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan. Jika beberapa peringatan dicocokkan dengan kebijakan ini, maka mereka dikelompokkan berdasarkan label ini. Pemberitahuan dikirim per grup. Jika bidang kosong (default), maka semua notifikasi dikirim dalam satu grup. Gunakan label khusus, `...` untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan semua label (yang secara efektif menonaktifkan pengelompokan).
7. Di Opsi waktu, pilih dari opsi berikut.
   - Tunggu grup — Saatnya menunggu untuk menyangga peringatan dari grup yang sama sebelum mengirim pemberitahuan awal. Waktu default-nya adalah 30 detik.
   - Interval grup — Interval waktu minimum antara dua pemberitahuan untuk grup. Default adalah 5 menit.
   - Interval pengulangan — Interval waktu minimum sebelum mengirim ulang pemberitahuan jika tidak ada peringatan baru yang ditambahkan ke grup. Defaultnya adalah 4 jam.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk membuat kebijakan notifikasi baru, Anda harus mengikuti struktur pohonnya. Kebijakan baru yang dibuat di batang pohon (kebijakan default), adalah cabang pohon. Setiap cabang dapat memiliki kebijakan bersarang mereka sendiri. Inilah sebabnya mengapa Anda akan selalu menambahkan kebijakan bersarang baru, baik di bawah kebijakan default, atau di bawah kebijakan yang sudah bersarang.

Untuk menambahkan kebijakan bersarang baru

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.

4. Untuk menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas, buka bagian Perutean khusus (misalnya ke kebijakan default, atau ke kebijakan lain yang ada di mana Anda ingin menambahkan kebijakan bersarang baru) dan pilih + Kebijakan bersarang baru.
5. Di bagian label yang cocok, tambahkan satu atau beberapa aturan untuk mencocokkan label peringatan.
6. Di menu tarik-turun Titik kontak, pilih titik kontak untuk mengirim pemberitahuan jika peringatan hanya cocok dengan kebijakan khusus ini dan bukan kebijakan bersarang apa pun.
7. Secara opsional, aktifkan Lanjutkan pencocokan node saudara berikutnya untuk terus mencocokkan kebijakan saudara kandung bahkan setelah peringatan cocok dengan kebijakan saat ini. Ketika opsi ini diaktifkan, Anda bisa mendapatkan lebih dari satu notifikasi untuk satu peringatan.
8. Secara opsional, aktifkan pengelompokan Override untuk menentukan pengelompokan yang sama dengan kebijakan default. Jika opsi tidak diaktifkan, pengelompokan kebijakan default akan digunakan.
9. Secara opsional, aktifkan Ganti pengaturan waktu umum untuk mengganti opsi waktu yang dikonfigurasi dalam kebijakan pemberitahuan grup.
10. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit kebijakan bersarang

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Pilih kebijakan yang ingin Anda edit, lalu pilih... , Sunting.
4. Buat perubahan apa pun (seperti saat menambahkan kebijakan bersarang).
5. Simpan perubahan Anda.

Mencari kebijakan

Anda dapat mencari di dalam pohon kebijakan berdasarkan pencocokan Label atau titik kontak.

- Untuk mencari berdasarkan titik kontak, masukkan nama sebagian atau lengkap titik kontak di bidang Cari berdasarkan titik kontak. Kebijakan yang menggunakan titik kontak tersebut akan disorot di antarmuka pengguna.

- Untuk mencari berdasarkan label, masukkan pencocokan label yang valid di kolom input Cari berdasarkan pencocokan. Beberapa matcher dapat dimasukkan, dipisahkan dengan koma. Misalnya, masukan pencocokan yang valid bisa `severity=high, region=~EMEA|NA` jadi.

> **Note**
>
> Saat mencari berdasarkan label, semua kebijakan yang cocok akan sama persis. Pertandingan sebagian dan pertandingan gaya regeks tidak didukung.

Kelola lansiran Anda

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah menyiapkan aturan peringatan, titik kontak, dan kebijakan notifikasi, Anda dapat menggunakan peringatan Grafana untuk mengelola lansiran Anda dalam praktik.

Topik

- Sesuaikan notifikasi
- Kelola titik kontak
- Membungkam pemberitahuan peringatan
- Lihat dan filter aturan peringatan
- Bisukan waktu
- Lihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan
- Lihat dan filter menurut grup peringatan
- Lihat kesalahan pemberitahuan

Sesuaikan notifikasi

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Sesuaikan notifikasi Anda dengan templat notifikasi.

Anda dapat menggunakan templat notifikasi untuk mengubah judul, pesan, dan format pesan di notifikasi.

Template notifikasi tidak terkait dengan integrasi titik kontak tertentu, seperti Amazon SNS atau Slack. Namun, Anda dapat memilih untuk membuat templat notifikasi terpisah untuk integrasi titik kontak yang berbeda.

Anda dapat menggunakan template notifikasi untuk:

- Menambahkan, menghapus, atau mengurutkan ulang informasi dalam pemberitahuan termasuk ringkasan, deskripsi, label dan anotasi, nilai, dan tautan
- Format teks dalam huruf tebal dan miring, dan tambahkan atau hapus jeda baris

Anda tidak dapat menggunakan templat notifikasi untuk:

- Ubah desain notifikasi di layanan pesan instan seperti Slack dan Microsoft Teams

Topik

- Menggunakan bahasa template Go
- Buat templat notifikasi
- Menggunakan template notifikasi
- Referensi templat

Menggunakan bahasa template Go

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda menulis template notifikasi dalam bahasa template Go, text/template.

Bagian ini memberikan ikhtisar bahasa template Go dan template penulisan di text/template.

Dot

Di text/template sana ada kursor khusus yang disebut titik, dan ditulis sebagai`.`. Anda dapat menganggap kursor ini sebagai variabel yang nilainya berubah tergantung di mana dalam template itu digunakan. Misalnya, pada awal template notifikasi `.` mengacu pada `ExtendedData` objek, yang berisi sejumlah bidang termasuk`Alerts`,,`Status`, `GroupLabels`,`CommonLabels`, `CommonAnnotations` dan`ExternalURL`. Namun, dot mungkin merujuk ke sesuatu yang lain saat digunakan dalam daftar di `range` atas, saat digunakan di dalam`with`, atau saat menulis templat fitur untuk digunakan di templat lain. Anda dapat melihat contoh ini diBuat templat notifikasi, dan semua data dan fungsi diReferensi templat.

Membuka dan menutup tag

Di text/template, template dimulai dengan `{{` dan diakhiri dengan `}}` terlepas dari apakah template mencetak variabel atau menjalankan struktur kontrol seperti pernyataan if. Ini berbeda dari bahasa templating lainnya seperti Jinja di mana pencetakan variabel menggunakan `{{` dan `}}` dan struktur kontrol menggunakan `{%` dan. `%}`

Cetak

Untuk mencetak nilai sesuatu gunakan `{{` dan`}}`. Anda dapat mencetak nilai titik, bidang titik, hasil fungsi, dan nilai variabel. Misalnya, untuk mencetak `Alerts` bidang di mana titik mengacu pada `ExtendedData` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ .Alerts }}
```

Iterasi di atas peringatan

Untuk mencetak hanya label setiap peringatan, bukan semua informasi tentang peringatan, Anda dapat menggunakan a `range` untuk mengulangi peringatan di: `ExtendedData`

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
```

Di dalam rentang titik tidak lagi mengacu pada`ExtendedData`, tetapi ke`Alert`. Anda dapat menggunakan `{{ .Labels }}` untuk mencetak label setiap peringatan. Ini berfungsi karena `{{ range .Alerts }}` perubahan titik untuk merujuk ke peringatan saat ini dalam daftar peringatan. Ketika rentang selesai titik diatur ulang ke nilai yang dimilikinya sebelum dimulainya rentang, yang dalam contoh ini adalah`ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
{{/* does not work, .Labels does not exist here */}}
{{ .Labels }}
{{/* works, cursor was reset */}}
{{ .Status }}
```

Ulangi anotasi dan label

Mari kita menulis template untuk mencetak label setiap peringatan dalam format`The name of the label is $name, and the value is $value`, di mana `$name` dan `$value` berisi nama dan nilai setiap label.

Seperti pada contoh sebelumnya, gunakan rentang untuk mengulangi peringatan `.Alerts` sedemikian rupa sehingga titik mengacu pada peringatan saat ini dalam daftar peringatan, dan kemudian gunakan rentang kedua pada label yang diurutkan sehingga titik diperbarui untuk kedua kalinya untuk merujuk ke label saat ini. Di dalam rentang kedua gunakan `.Name` dan `.Value` untuk mencetak nama dan nilai setiap label:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
```

```
The name of the label is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
The name of the annotation is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Fungsi indeks

Untuk mencetak anotasi atau label tertentu gunakan `index` fungsi.

```
{{ range .Alerts }}
The name of the alert is {{ index .Labels "alertname" }}
{{ end }}
```

Jika pernyataan

Anda dapat menggunakan pernyataan if dalam template. Misalnya, untuk mencetak `There are no alerts` jika tidak ada peringatan di `.Alerts` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ if .Alerts }}
There are alerts
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Dengan

Dengan mirip dengan pernyataan if, namun tidak seperti pernyataan if, `with` pembaruan titik untuk merujuk ke nilai with:

```
{{ with .Alerts }}
There are {{ len . }} alert(s)
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Variabel

Variabel dalam text/template harus dibuat dalam template. Misalnya, untuk membuat variabel yang disebut `$variable` dengan nilai titik saat ini Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ $variable := . }}
```

Anda dapat menggunakan `$variable` di dalam rentang atau `with` dan itu akan merujuk ke nilai titik pada saat variabel didefinisikan, bukan nilai titik saat ini.

Misalnya, Anda tidak dapat menulis template yang digunakan `{{ .Labels }}` dalam rentang kedua karena di sini titik mengacu pada label saat ini, bukan peringatan saat ini:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* does not work because in the second range . is a label not an alert */}}
There are {{ len .Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Anda dapat memperbaikinya dengan mendefinisikan variabel yang disebut `$alert` dalam rentang pertama dan sebelum rentang kedua:

```
{{ range .Alerts }}
{{ $alert := . }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* works because $alert refers to the value of dot inside the first range */}}
There are {{ len $alert.Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Rentang dengan indeks

Anda bisa mendapatkan indeks setiap peringatan dalam rentang dengan mendefinisikan indeks dan variabel nilai di awal rentang:

```
{{ $num_alerts := len .Alerts }}
{{ range $index, $alert := .Alerts }}
This is alert {{ $index }} out of {{ $num_alerts }}
{{ end }}
```

Tentukan templat

Anda dapat menentukan template yang dapat digunakan dalam template lain, menggunakan `define` dan nama template dalam tanda kutip ganda. Anda tidak boleh mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template lain, termasuk template default seperti`__subject`,`__text_values_list`,`__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`. Jika templat telah dibuat dengan nama yang sama dengan templat default, atau templat di templat notifikasi lain, Grafana mungkin menggunakan salah satu templat. Grafana tidak mencegah, atau menampilkan pesan kesalahan, ketika ada dua atau lebih templat dengan nama yang sama.

```
{{ define "print_labels" }}
{{ end }}
```

Jalankan template

Anda dapat mengeksekusi template yang ditentukan dalam template Anda menggunakan`template`, nama template dalam tanda kutip ganda, dan kursor yang harus diteruskan ke template:

```
{{ template "print_labels" . }}
```

Meneruskan data ke template

Dalam titik template mengacu pada nilai yang diteruskan ke template.

Misalnya, jika templat dilewatkan daftar peringatan penembakan maka dot mengacu pada daftar peringatan penembakan tersebut:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Jika templat dilewatkan label yang diurutkan untuk peringatan maka dot mengacu pada daftar label yang diurutkan:

```
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
```

Ini berguna saat menulis templat yang dapat digunakan kembali. Misalnya, untuk mencetak semua peringatan, Anda dapat menulis yang berikut ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Kemudian untuk mencetak hanya peringatan penembakan Anda dapat menulis ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts.Firing }}
```

Ini berfungsi karena keduanya `.Alerts` dan `.Alerts.Firing` merupakan daftar peringatan.

```
{{ define "print_alerts" }}
{{ range . }}
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Komentar

Anda dapat menambahkan komentar dengan `{{/*` dan`*/}}`:

```
{{/* This is a comment */}}
```

Untuk mencegah komentar menambahkan jeda baris gunakan:

```
{{- /* This is a comment with no leading or trailing line breaks */ -}}
```

Lekukan

Anda dapat menggunakan lekukan, baik tab maupun spasi, dan jeda baris, untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Namun, lekukan dalam template juga akan ada dalam teks. Selanjutnya kita akan melihat cara menghapusnya.

Hapus spasi dan jeda baris

text/template Digunakan `{{-` dan `-}}` untuk menghapus spasi depan dan belakang dan jeda garis.

Misalnya, saat menggunakan lekukan dan jeda baris untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Lekukan dan jeda baris juga akan ada dalam teks:

```
    alertname = "Test"

    grafana_folder = "Test alerts"
```

Anda dapat menghapus lekukan dan jeda baris dari teks yang berubah `}}` menjadi `-}}` di awal setiap rentang:

```
{{ range .Alerts -}}
  {{ range .Labels.SortedPairs -}}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Indentasi dan jeda baris dalam template sekarang tidak ada dari teks:

```
alertname = "Test"
grafana_folder = "Test alerts"
```

Buat templat notifikasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Buat templat notifikasi yang dapat digunakan kembali untuk dikirim ke titik kontak Anda.

Anda dapat menambahkan satu atau beberapa templat ke templat notifikasi Anda.

Nama template notifikasi Anda harus unik. Anda tidak dapat memiliki dua templat dengan nama yang sama di templat notifikasi yang sama atau di templat notifikasi yang berbeda. Hindari mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template default, seperti:`__subject`,, `__text_values_list``__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`.

Di tab Titik kontak, Anda dapat melihat daftar templat notifikasi Anda.

Membuat template notifikasi

Untuk membuat template notifikasi

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi.
3. Pilih nama untuk template notifikasi, sepertie`mail.subject`.
4. Tulis konten template di bidang konten.

   Contoh:

   ```
   {{ if .Alerts.Firing -}}
      {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts
      {{ end }}
      {{ if .Alerts.Resolved -}}
      {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
      {{ end }}
   ```

5. Simpan perubahan Anda.

   `{{ define "email.subject" }}`(di `email.subject` mana nama template Anda) dan `{{ end }}` secara otomatis ditambahkan ke awal dan akhir konten.

Untuk membuat template notifikasi yang berisi lebih dari satu template

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi.
3. Masukkan nama untuk template notifikasi keseluruhan. Misalnya, `email`.

4. Tulis setiap templat di bidang Konten, termasuk `{{ define "name-of-template" }}` dan `{{ end }}` di awal dan akhir setiap templat. Anda dapat menggunakan nama deskriptif untuk setiap templat di templat notifikasi, misalnya, `email.subject` atau`email.message`. Dalam hal ini, jangan gunakan kembali nama template notifikasi yang Anda masukkan di atas.

   Bagian selanjutnya menunjukkan contoh rinci untuk template yang mungkin Anda buat.

5. Klik Simpan.

Templat pemberitahuan pratinjau

Pratinjau bagaimana template notifikasi Anda akan terlihat sebelum menggunakannya di titik kontak Anda, membantu Anda memahami hasil template yang Anda buat serta memberi Anda kesempatan untuk memperbaiki kesalahan sebelum menyimpan template.

> **Note**
>
> Pratinjau notifikasi hanya tersedia untuk Grafana Alertmanager.

Untuk melihat pratinjau templat notifikasi

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi, atau edit templat yang ada.
3. Tambahkan atau perbarui konten template Anda.

   Data default disediakan dan Anda dapat menambahkan atau mengedit data peringatan ke dalamnya serta instance peringatan. Anda dapat menambahkan data peringatan langsung di jendela data Payload itu sendiri, atau klik Pilih instance peringatan atau Tambahkan peringatan khusus.

4. [Opsional] Untuk menambahkan data peringatan dari instance peringatan yang ada:

   1. Pilih Pilih instans peringatan.
   2. Arahkan kursor ke instance peringatan untuk melihat informasi selengkapnya tentang setiap instance peringatan/
   3. Pilih Konfirmasi untuk menambahkan instance peringatan ke payload.

5. [Opsional] Untuk menambahkan data peringatan menggunakan editor data Peringatan, pilih Tambahkan data khusus:

   1. Tambahkan anotasi, label khusus, atau atur dasbor atau panel.
   2. Alihkan Penembakan atau diselesaikan, tergantung pada apakah Anda ingin menambahkan peringatan yang diaktifkan atau diselesaikan ke notifikasi Anda.
   3. Pilih Tambahkan data peringatan.
   4. Pilih Refresh preview untuk melihat seperti apa konten template Anda nantinya dan data payload yang sesuai.

   Jika ada kesalahan dalam template Anda, mereka ditampilkan di Pratinjau dan Anda dapat memperbaikinya sebelum menyimpan.
6. Simpan perubahan Anda.

Membuat template untuk subjek pesan

Buat templat untuk subjek email yang berisi jumlah peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk subjek email

1. Buat template yang disebut `email.subject` dengan konten berikut:

   ```
   {{ define "email.subject" }}
   {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
   {{ end }}
   ```
2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke bidang Subjek dengan `template` kata kunci.

   ```
   {{ template "email.subject" . }}
   ```

Membuat template untuk pesan email

Buat templat untuk pesan email yang berisi ringkasan semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
There are 2 firing alerts, and 1 resolved alerts

Firing alerts:

- alertname=Test 1 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=1
- alertname=Test 2 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=2

Resolved alerts:

- alertname=Test 3 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=0
```

Untuk membuat template untuk pesan email

1. Buat template notifikasi yang disebut `email` dengan dua templat dalam konten: `email.message_alert` dan`email.message`.

   `email.message_alert`Template digunakan untuk mencetak label dan nilai untuk setiap peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan sementara `email.message` template berisi struktur email.

   ```
   {{- define "email.message_alert" -}}
   {{- range .Labels.SortedPairs }}{{ .Name }}={{ .Value }} {{ end }} has value(s)
   {{- range $k, $v := .Values }} {{ $k }}={{ $v }}{{ end }}
   {{- end -}}

   {{ define "email.message" }}
   There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, and {{ len .Alerts.Resolved }}
    resolved alerts

   {{ if .Alerts.Firing -}}
   Firing alerts:
   {{- range .Alerts.Firing }}
   - {{ template "email.message_alert" . }}
   {{- end }}
   {{- end }}

   {{ if .Alerts.Resolved -}}
   ```

```
Resolved alerts:
{{- range .Alerts.Resolved }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ end }}
```

2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke dalam bidang Text Body dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "email.message" . }}
```

Membuat template untuk judul pesan Slack

Buat template untuk judul pesan Slack yang berisi jumlah peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti pada contoh berikut:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk judul pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack.title` dengan konten berikut:

```
{{ define "slack.title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Jalankan template dari bidang judul dalam integrasi titik kontak Anda.

```
{{ template "slack.title" . }}
```

Membuat template untuk konten pesan Slack

Buat template untuk konten pesan Slack yang berisi deskripsi semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, termasuk label, anotasi, dan URL Dasbor.

> **Note**
>
> Template ini hanya untuk peringatan terkelola Grafana. Untuk menggunakan template untuk lansiran terkelola sumber data, hapus referensi ke DashboardURL dan SilenceUrl. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi notifikasi Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus tentang notifikasi.

```
1 firing alerts:

[firing] Test1
Labels:
- alertname: Test1
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is a test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1

1 resolved alerts:

[firing] Test2
Labels:
- alertname: Test2
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is another test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

Untuk membuat template untuk konten pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack` dengan dua template dalam konten: `slack.print_alert` dan`slack.message`.

   `slack.print_alert`Template digunakan untuk mencetak label, anotasi, dan dasbordURL sementara `slack.message` template berisi struktur notifikasi.

   ```
   {{ define "slack.print_alert" -}}
   [{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}
   Labels:
   {{ range .Labels.SortedPairs -}}
   - {{ .Name }}: {{ .Value }}
   ```

```
{{ end -}}
{{ if .Annotations -}}
Annotations:
{{ range .Annotations.SortedPairs -}}
- {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end -}}
{{ end -}}
{{ if .DashboardURL -}}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ define "slack.message" -}}
{{ if .Alerts.Firing -}}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts:
{{ range .Alerts.Resolved }}
{{ template "slack.print_alert" .}}
{{ end -}}
{{ end }}
{{- end }}
```

2. Jalankan template dari bidang isi teks dalam integrasi titik kontak Anda:

```
{{ template "slack.message" . }}
```

Template email dan Slack dengan template bersama

Alih-alih membuat template notifikasi terpisah untuk setiap titik kontak, seperti email dan Slack, Anda dapat berbagi template yang sama.

Misalnya, jika Anda ingin mengirim email dengan subjek ini dan pesan Slack dengan judul ini1 `firing alerts, 0 resolved alerts`, Anda dapat membuat templat bersama.

Untuk membuat template bersama

1. Buat template yang disebut `common.subject_title` dengan konten berikut:

```
{{ define "common.subject_title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Untuk email, jalankan template dari bidang subjek dalam integrasi titik kontak email Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

3. Untuk Slack, jalankan template dari bidang judul di integrasi titik kontak Slack Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

Menggunakan template notifikasi

Gunakan templat di titik kontak untuk menyesuaikan notifikasi Anda.

Untuk menggunakan template saat membuat titik kontak

1. Dari menu Peringatan, pilih tab Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih Baru. Sebagai alternatif, Anda dapat mengedit titik kontak yang ada dengan memilih ikon Edit.
3. Masukkan templat yang ingin Anda gunakan di bidang, seperti Pesan atau Subjek. Untuk memasukkan templat, gunakan formulir`{{ template "template_name" . }}`, ganti *`template_name`* dengan nama templat yang ingin Anda gunakan.
4. Pilih Simpan titik kontak.

Referensi templat

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini memberikan informasi referensi untuk membuat template Anda.

Peringatan (tipe)

Jenis peringatan berisi data berikut.

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Status	string	`firing` atau `resolved`.	`{{ .Status }}`
Label	KeyValue	Satu set label yang dilampirkan pada peringatan.	`{{ .Labels }}`
Anotasi	KeyValue	Satu set anotasi yang dilampirkan pada peringatan.	`{{ .Annotations }}`
Nilai	KeyValue	Nilai dari semua ekspresi, termasuk Kondisi Klasik	`{{ .Values }}`
StartsAt	waktu.waktu	Waktu peringatan mulai menembak.	`{{ .StartsAt }}`
EndsAt	waktu.waktu	Hanya atur jika waktu akhir peringatan diketahui. Jika tidak, atur ke periode batas waktu yang dapat dikonfigurasi sejak peringatan terakhir diterima.	`{{ .EndsAt }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
GeneratorURL	string	Tautan balik ke Grafana atau Alertmanager eksternal.	`{{ .GeneratorURL }}`
SilenceUrl	string	Tautan untuk membungkam peringatan (dengan label untuk peringatan ini telah diisi sebelumnya). Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .SilenceURL}}`
DashboardURL	string	Tautkan ke dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .DashboardURL }}`
PanelURL	string	Tautkan ke panel dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .PanelURL }}`
Sidik jari	string	Sidik jari yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi peringatan.	`{{ .Fingerprint }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
ValueString	string	String yang berisi label dan nilai setiap ekspresi yang dikurangi dalam peringatan.	`{{ .ValueString }}`

ExtendedData

ExtendedData Objek berisi properti berikut.

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Penerima	`string`	Nama titik kontak yang mengirimkan notifikasi.	`{{ .Receiver }}`
Status	`string`	Statusnya adalah `firing` jika setidaknya satu peringatan ditembakkan, jika tidak`resolved`.	`{{ .Status }}`
Pemberitahuan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts }} alerts`
Peringatan penembakan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan penembakan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts`
Peringatan terselesaikan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang	`There are {{ len .Alerts.R`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
		diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`esolved }} resolved alerts`
GroupLabels	`KeyValue`	Label yang mengelompokkan peringatan ini termasuk pemberita huannya.	`{{ .GroupLab els }}`
CommonLabels	`KeyValue`	Label yang umum untuk semua peringatan dalam notifikasi ini.	`{{ .CommonLa bels }}`
CommonAnnotations	`KeyValue`	Anotasi umum untuk semua peringatan dalam pemberitahuan ini.	`{{ .CommonAn notations }}`
URL eksternal	`string`	Tautan ke ruang kerja Grafana atau Alertmanager yang mengirimkan pemberitahuan ini.	`{{ .External URL }}`

KeyValue jenis

`KeyValue`Tipe adalah satu set pasangan key/value string yang mewakili label dan anotasi.

Selain akses langsung dari data yang disimpan sebagai a`KeyValue`, ada juga metode untuk menyortir, menghapus, dan mengubah data.

Nama	Argumen	Pengembalian	Catatan	Contoh
SortedPairs		Daftar yang diurutkan dari pasangan string kunci dan nilai		`{{ .Annotations.SortedPairs }}`
Menghapus	[] string	KeyValue	Mengembalikan salinan Key/Value peta tanpa kunci yang diberikan.	`{{ .Annotations.Remove "summary" }}`
Nama		[] string	Daftar nama	`{{ .Names }}`
Nilai		[] string	Daftar nilai	`{{ .Values }}`

Waktu

Waktu dari `time`paket Go. Anda dapat mencetak waktu dalam sejumlah format berbeda. Misalnya, untuk mencetak waktu peringatan diaktifkan dalam format`Monday, 1st January 2022 at 10:00AM`, Anda menulis template berikut:

```
{{ .StartsAt.Format "Monday, 2 January 2006 at 3:04PM" }}
```

Anda dapat menemukan referensi untuk format waktu Go di sini.

Kelola titik kontak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tampilan daftar titik Kontak mencantumkan semua titik kontak dan templat notifikasi yang ada.

Pada tab Titik kontak, Anda dapat:

- Cari nama dan jenis titik kontak dan integrasi.
- Lihat semua titik kontak dan integrasi yang ada.
- Lihat berapa banyak kebijakan notifikasi yang digunakan untuk setiap titik kontak, dan arahkan langsung ke kebijakan notifikasi yang ditautkan.
- Lihat status pengiriman notifikasi.
- Ekspor titik kontak individu atau semua titik kontak dalam format JSON, YAMAL, atau Terraform.
- Hapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan notifikasi.

Pada tab Template notifikasi, Anda dapat:

- Lihat, edit, salin, atau hapus templat notifikasi yang ada.

Membungkam pemberitahuan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menekan pemberitahuan peringatan dengan diam. Keheningan hanya menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat: Keheningan tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, dan mereka tidak menghentikan peringatan instance agar tidak ditampilkan di antarmuka pengguna. Saat Anda membungkam peringatan, Anda menentukan jendela waktu untuk ditekan.

> **Note**
>
> Untuk menekan pemberitahuan peringatan pada interval waktu reguler, misalnya, selama periode pemeliharaan rutin, gunakan Bisukan waktu bukan diam.

Untuk menambahkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences.
3. Pilih Alertmanager dari dropdown Alertmanager.
4. Pilih Buat Keheningan.
5. Pilih tanggal mulai dan berakhir di Silence start and end untuk menunjukkan kapan keheningan akan berlaku dan kapan harus berakhir.
6. Sebagai alternatif untuk mengatur waktu akhir, di Durasi, tentukan berapa lama keheningan diberlakukan. Ini secara otomatis memperbarui waktu akhir di bidang Mulai dan Akhir Diam.
7. Di bidang Label dan Nilai, masukkan satu atau beberapa Label Pencocokan. Matcher menentukan aturan mana yang berlaku untuk keheningan. Setiap peringatan yang cocok (dalam status aktif), akan ditampilkan di bidang Instance lansiran yang terpengaruh.
8. Secara opsional, tambahkan Komentar yang menjelaskan keheningan.
9. Pilih Kirim.

Untuk mengedit keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
3. Temukan keheningan yang ingin Anda edit, lalu pilih Edit (ikon pena).
4. Buat perubahan yang diinginkan, lalu pilih Kirim untuk menyimpan perubahan Anda.

Anda dapat mengedit keheningan yang ada dengan memilih ikon Edit (pena).

Untuk membuat tautan URL ke formulir diam

Saat menautkan ke formulir diam, berikan label pencocokan default dan komentar melalui `matcher` dan parameter `comment` kueri. `matcher`Parameter harus dalam format berikut di `[label]`

`[operator][value]` mana `operator` parameter dapat berupa salah satu dari yang berikut: = (sama, bukan regex), (tidak sama, bukan regex), != (sama, regex), =~ (tidak sama, regex). !~ URL dapat berisi banyak parameter kueri dengan kunci`matcher`. Misalnya, untuk menautkan ke formulir diam dengan label `severity=critical` & `cluster!~europe-.*` komentar yang cocok`Silence critical EU alerts`, buat URL`https://mygrafana/alerting/silence/new?matcher=severity%3Dcritical&matcher=cluster!~europe-*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert`.

Untuk menautkan ke halaman diam baru untuk Alertmanager eksternal, tambahkan parameter kueri `alertmanager`

Untuk menghilangkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
3. Pilih keheningan yang ingin Anda akhiri, dan pilih Unsilence. Ini mengakhiri penindasan peringatan.

> **Note**
>
> Unsilencing mengakhiri penindasan peringatan, seolah-olah waktu akhir ditetapkan untuk waktu saat ini. Keheningan yang telah berakhir (secara otomatis atau manual) dipertahankan dan terdaftar selama lima hari. Anda tidak dapat menghapus keheningan dari daftar secara manual.

Lihat dan filter aturan peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman Peringatan mencantumkan aturan peringatan. Secara default, aturan dikelompokkan berdasarkan jenis sumber data. Bagian Grafana mencantumkan aturan yang dikelola oleh Grafana. Aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus juga tercantum di sini. Anda dapat melihat aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus tetapi Anda tidak dapat mengeditnya.

Bagian Mimir/Cortex/Loki aturan mencantumkan semua aturan untuk sumber data Mimir, Cortex, atau Loki. Aturan peringatan cloud juga tercantum di bagian ini.

Saat mengelola volume peringatan yang besar, Anda dapat menggunakan kemampuan pencarian aturan peringatan yang diperluas untuk memfilter folder, grup evaluasi, dan aturan. Selain itu, Anda dapat memfilter aturan peringatan berdasarkan propertinya seperti label, status, jenis, dan kesehatan.

Lihat aturan peringatan

Menggunakan peringatan Grafana, Anda dapat melihat semua peringatan Anda dalam satu halaman.

Untuk melihat detail peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan, Aturan Peringatan. Secara default, tampilan daftar ditampilkan.
2. Di View as, Anda dapat beralih antara tampilan Dikelompokkan, Daftar, dan Status dengan memilih opsi yang Anda inginkan.
3. Perluas baris aturan untuk melihat label aturan, anotasi, sumber data, kueri aturan, dan daftar instance peringatan yang dihasilkan dari aturan.

Dari halaman ini, Anda juga dapat membuat salinan aturan peringatan untuk membantu Anda menggunakan kembali aturan yang ada.

Aturan peringatan ekspor

Anda dapat mengekspor aturan ke YAMAL atau JSON di ruang kerja Grafana.

- Pilih ikon grup aturan Ekspor di samping setiap grup aturan peringatan untuk diekspor ke YAMG, JSON, atau Terraform.
- Pilih Ekspor aturan untuk mengekspor semua aturan peringatan terkelola Grafana ke YAMG, JSON, atau Terraform.
- Pilih Lainnya, Ubah ekspor di samping setiap aturan peringatan individu dalam grup untuk mengedit aturan peringatan yang disediakan dan mengekspor versi yang dimodifikasi.

Lihat definisi kueri untuk peringatan yang disediakan

Lihat definisi kueri hanya-baca untuk peringatan yang disediakan. Periksa dengan cepat apakah kueri aturan peringatan Anda benar, tanpa menyelam ke repositori “as-code” Anda untuk definisi aturan.

Tampilan yang dikelompokkan

Tampilan yang dikelompokkan menunjukkan aturan peringatan Grafana yang dikelompokkan berdasarkan folder dan aturan peringatan Loki atau Prometheus yang dikelompokkan berdasarkan +. `namespace` `group` Ini adalah tampilan daftar aturan default, yang ditujukan untuk mengelola aturan. Anda dapat memperluas setiap grup untuk melihat daftar aturan dalam grup ini. Perluas aturan lebih lanjut untuk melihat detailnya. Anda juga dapat memperluas tombol tindakan dan peringatan yang dihasilkan dari aturan untuk melihat detailnya.

Tampilan negara

Tampilan status menunjukkan aturan peringatan yang dikelompokkan berdasarkan negara bagian. Gunakan tampilan ini untuk mendapatkan gambaran umum tentang aturan mana yang berada dalam keadaan apa. Setiap aturan dapat diperluas untuk melihat detailnya. Tombol tindakan dan peringatan apa pun yang dihasilkan oleh aturan ini, dan setiap peringatan dapat diperluas lebih lanjut untuk melihat detailnya.

Memfilter aturan peringatan

Anda dapat memfilter aturan peringatan yang muncul di halaman Peringatan dengan beberapa cara.

Untuk memfilter aturan peringatan

1. Dari Pilih sumber data, pilih sumber data.. Anda dapat melihat aturan peringatan yang menanyakan sumber data yang dipilih.
2. Di Cari berdasarkan label, masukkan kriteria pencarian menggunakan pemilih label. Misalnya, `environment=production;region=~US|EU,severity!=warning`.
3. Dari Filter peringatan menurut negara, pilih status peringatan yang ingin Anda lihat. Anda dapat melihat aturan peringatan yang cocok dengan status itu. Aturan yang cocok dengan negara bagian lain disembunyikan.

Bisukan waktu

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan diam, pengaturan waktu bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Anda dapat mengonfigurasi pengaturan waktu bisu terkelola Grafana serta pengaturan waktu bisu untuk sumber data Alertmanager eksternal.

Bisukan waktu vs Keheningan

Tabel berikut menyoroti perbedaan antara timing bisu dan keheningan.

Bisukan waktu	Pembisuan
Menggunakan definisi interval waktu yang dapat terulang kembali.	Memiliki waktu mulai dan berakhir yang tetap.
Dibuat dan kemudian ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan.	Menggunakan label untuk mencocokkan dengan peringatan untuk menentukan apakah akan diam atau tidak.

Menambahkan waktu bisu

Anda dapat membuat pengaturan waktu bisu di ruang kerja Grafana Anda.

Untuk menambahkan waktu bisu

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan, lalu pilih tab Pengaturan Waktu Bisu.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Pilih tombol + Tambahkan waktu bisu.
5. Isi formulir untuk membuat interval waktu yang sesuai dengan waktu bisu Anda.
6. Simpan waktu bisu Anda.

Menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

Setelah Anda memiliki waktu bisu, Anda menggunakannya dengan menambahkannya ke kebijakan notifikasi yang ingin Anda bisukan secara berkala.

Untuk menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan, lalu pilih tab Kebijakan Pemberitahuan.
3. Pilih kebijakan notifikasi yang ingin Anda tambahkan waktu bisu, dan pilih... , Sunting.
4. Dari menu tarik-turun Pengaturan waktu bisu, pilih pengaturan waktu bisu yang ingin ditambahkan ke kebijakan.
5. Simpan perubahan Anda.

Interval waktu

Interval waktu adalah durasi tertentu di mana peringatan ditekan. Durasi biasanya terdiri dari rentang waktu tertentu dan hari-hari dalam seminggu, bulan, atau tahun.

Opsi interval waktu Support adalah:

- Rentang waktu — Waktu termasuk waktu mulai dan eksklusif waktu akhir (di UTC, jika tidak ada lokasi yang dipilih, jika tidak ada waktu setempat.

- Lokasi - Menetapkan lokasi untuk waktu—rentang waktu ditampilkan dalam waktu lokal untuk lokasi tersebut.
- Hari dalam seminggu — Hari atau rentang hari dalam seminggu. Misalnya, `monday:thursday`.
- Hari dalam sebulan — Tanggal dalam sebulan. Nilai dapat berkisar dari `1` `-31`. Nilai negatif menentukan hari dalam sebulan dalam urutan terbalik, jadi `-1` mewakili hari terakhir bulan itu.
- Bulan — Bulan dalam setahun baik numerik nama bulan kalender lengkap. Misalnya, `1, may:august`.
- Tahun — Tahun atau tahun untuk interval. Misalnya, `2023:2024`.

Masing-masing elemen ini dapat berupa daftar, dan setidaknya satu item dalam elemen harus dipenuhi untuk menjadi kecocokan. Bidang juga mendukung rentang, menggunakan`:`. Misalnya, `monday:thursday`.

Jika bidang dibiarkan kosong, setiap saat akan cocok dengan bidang. Untuk sekejap untuk mencocokkan interval waktu penuh, semua bidang harus cocok. Waktu bisu dapat berisi beberapa interval waktu.

Jika Anda ingin menentukan durasi yang tepat, tentukan semua opsi yang diperlukan untuk durasi tersebut. Misalnya, jika Anda ingin membuat interval waktu untuk Senin pertama setiap bulan, untuk bulan Maret, Juni, September, dan Desember, antara jam 12:00 dan 24:00 UTC, spesifikasi interval waktu Anda dapat berupa:

- Rentang waktu:
  - Waktu mulai: `12:00`
  - Waktu akhir: `24:00`
- Hari dalam seminggu: `monday`
- Bulan: `3, 6, 9, 12`
- Hari dalam sebulan: `1:7`

Lihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan memberi Anda beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda.

Ada tiga komponen:

- Status aturan peringatan
- Status instance peringatan
- Peringatan aturan kesehatan

Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

Untuk melihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan Anda

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Aturan peringatan untuk melihat daftar peringatan yang ada.
3. Pilih aturan peringatan untuk melihat keadaan dan kesehatannya.

Status aturan peringatan

Aturan peringatan dapat berada di salah satu negara bagian berikut:

Status	Deskripsi		
Normal	Tak satu pun dari deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi dalam `firing` keadaan `pending` atau.		

Status	Deskripsi		
Tertunda	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`pending`.		
Menembak	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`firing`.		

> **Note**
>
> Peringatan beralih pertama ke `pending` dan kemudian`firing`, sehingga dibutuhkan setidaknya dua siklus evaluasi sebelum peringatan diaktifkan.

Status instance peringatan

Instance peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi		
Normal	Keadaan peringatan yang bukan `pending` atau`firing`. Semuanya bekerja seperti yang diharapkan.		
Tertunda	Status peringata n yang telah aktif kurang dari durasi		

Status	Deskripsi		
	ambang batas yang dikonfigurasi.		
Peringatan	Status peringata n yang telah aktif lebih lama dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.		
Tidak ada data	Tidak ada data yang diterima untuk jendela waktu yang dikonfigu rasi.		
Peringatan	Terjadi kesalahan saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.		

Pertahankan status terakhir

Aturan peringatan dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhir saat `Error` status `NoData` atau ditemui. Ini akan mencegah peringatan dari penembakan, dan dari penyelesaian dan penembakan kembali. Sama seperti evaluasi normal, aturan peringatan akan bertransisi dari `pending` ke `firing` setelah periode tertunda telah berlalu.

Peringatan aturan kesehatan

Aturan peringatan dapat memiliki salah satu status kesehatan berikut.

Status	Deskripsi		
Ok	Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.		

Status	Deskripsi		
Kesalahan	Terjadi kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.		
NoData	Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.		
{status}, KeepLast	Aturan akan menerima status lain, tetapi dikonfigurasi untuk mempertah ankan status terakhir dari aturan peringata n.		

Peringatan khusus untuk NoData dan Kesalahan

Saat evaluasi aturan peringatan menghasilkan status `NoData` atau`Error`, peringatan Grafana akan menghasilkan instance peringatan yang memiliki label tambahan berikut.

Label	Deskripsi		
nama peringatan	Entah `DatasourceNoData` atau`DatasourceError` , tergantung negara.		
datasource_uid	UID dari sumber data yang menyebabkan negara.		

> **Note**
>
> Anda perlu mengatur tidak ada data atau penanganan kesalahan ke `NoData` atau `Error` dalam aturan peringatan, seperti yang dijelaskan dalam Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana topik, untuk menghasilkan label tambahan.

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa, termasuk menambahkan keheningan, perutean ke titik kontak, dan sebagainya.

Lihat dan filter menurut grup peringatan

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grup peringatan menampilkan peringatan yang dikelompokkan dari instance Alertmanager. Secara default, aturan peringatan dikelompokkan berdasarkan kunci label untuk kebijakan default dalam kebijakan notifikasi. Mengelompokkan aturan peringatan umum ke dalam satu grup peringatan mencegah aturan peringatan duplikat dipecat.

Anda dapat melihat grup peringatan dan juga memfilter aturan peringatan yang sesuai dengan kriteria tertentu.

Untuk melihat grup peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Grup untuk melihat grup yang ada.
3. Dari tarik-turun Alertmanager, pilih Alertmanager eksternal sebagai sumber data Anda.

4. Dari grup Kustom menurut tarik-turun, pilih kombinasi label untuk melihat pengelompokan selain default. Ini berguna untuk men-debug dan memverifikasi pengelompokan kebijakan pemberitahuan Anda.

Jika peringatan tidak berisi label yang ditentukan baik dalam pengelompokan kebijakan root atau pengelompokan kustom, maka peringatan akan ditambahkan ke grup catch all dengan header. No `grouping`

Anda dapat memfilter peringatan berdasarkan label atau status peringatan.

Untuk memfilter berdasarkan label

- Di Penelusuran, masukkan label yang ada untuk melihat peringatan yang cocok dengan label.

  Misalnya, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.

Untuk memfilter menurut negara

- Di Negara Bagian, pilih dari Status Aktif, Ditekan, atau Tidak Diproses untuk melihat peringatan yang cocok dengan status yang Anda pilih. Semua peringatan lainnya disembunyikan.

Lihat kesalahan pemberitahuan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Lihat kesalahan pemberitahuan dan pahami mengapa kesalahan tersebut gagal dikirim atau tidak diterima.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung untuk Grafana Alertmanager.

Untuk melihat kesalahan pemberitahuan

1. Dari menu sebelah kiri, pilih Alerting lalu Contact points.

   Jika ada titik kontak yang gagal, pesan di sudut kanan ruang kerja memberi tahu Anda bahwa ada kesalahan, dan berapa banyak.
2. Pilih titik kontak untuk melihat rincian kesalahan untuk titik kontak tersebut.

   Detail kesalahan ditampilkan jika Anda mengarahkan kursor ke ikon Kesalahan.

   Jika titik kontak memiliki lebih dari satu integrasi, Anda melihat semua kesalahan untuk setiap integrasi yang terdaftar.
3. Di kolom Health, periksa status notifikasi.

   Ini bisa berupa OK, Tidak ada upaya, atau Kesalahan.

Untuk daftar lengkap fitur baru, perubahan yang melanggar, dan riwayat versi, lihatGrafana versi 12.

Bekerja di Grafana versi 10

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana, Anda memiliki opsi versi Grafana mana yang akan digunakan. Topik berikut menjelaskan penggunaan ruang kerja Grafana yang menggunakan Grafana versi 10.

Topik

- Dasbor di Grafana versi 10
- Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 10
- Jelajahi di Grafana versi 10
- Korelasi dalam Grafana versi 10
- Peringatan di Grafana versi 10

Dasbor di Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor adalah satu set dari satu atau lebih panel yang diatur dan disusun menjadi satu atau lebih baris. Grafana dikirimkan dengan berbagai panel sehingga mudah untuk membuat kueri yang tepat, dan menyesuaikan visualisasi sehingga Anda dapat membuat dasbor yang sempurna untuk kebutuhan Anda. Setiap panel dapat berinteraksi dengan data dari apa pun yang dikonfigurasiConnect ke sumber data.

Snapshot dasbor bersifat statis. Kueri dan ekspresi tidak dapat dieksekusi ulang dari snapshot. Akibatnya, jika Anda memperbarui variabel apa pun dalam kueri atau ekspresi Anda, itu tidak akan mengubah data dasbor Anda.

Topik

- Menggunakan dasbor

- Membangun dasbor
- Mengelola dasbor
- Mengelola daftar putar
- Berbagi dasbor dan panel
- Variabel
- Menilai penggunaan dasbor
- Memecahkan masalah dasbor
- Mencari Dasbor di Grafana versi 10

Menggunakan dasbor

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini memberikan ikhtisar fitur dasbor dan pintasan, dan menjelaskan cara menggunakan pencarian dasbor.

Fitur

Anda dapat menggunakan dasbor untuk menyesuaikan presentasi data Anda. Gambar berikut menunjukkan antarmuka dasbor di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.



Fitur	Deskripsi
1. Rumah	Pilih ikon beranda Grafana yang akan diarahkan ke halaman beranda yang dikonfigu rasi dalam instance Grafana.
2. Judul	Saat Anda memilih judul dasbor, Anda dapat mencari dasbor yang terdapat di folder saat ini.
3. Berbagi dasbor	Gunakan opsi ini untuk membagikan dasbor saat ini dengan tautan atau snapshot. Anda juga dapat mengekspor definisi dasbor dari modal saham.
4. Menambahkan panel baru	Gunakan opsi ini untuk menambahkan panel, baris dasbor, atau panel perpustakaan ke dasbor saat ini.
5. Simpan dasbor	Pilih ikon Simpan untuk menyimpan perubahan ke dasbor Anda.
6. Wawasan dasbor	Pilih untuk melihat analitik tentang dasbor Anda, termasuk informasi tentang pengguna,

Fitur	Deskripsi
	aktivitas, dan jumlah kueri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menilai penggunaan dasbor.
7. Pengaturan dasbor	Gunakan opsi ini untuk mengubah nama dasbor, folder, atau tag dan mengelola variabel dan kueri anotasi. Untuk informasi selengkap nya tentang setelan dasbor, lihatMemodifikasi pengaturan dasbor.
8. Dropdown pemilih waktu	Gunakan untuk memilih opsi rentang waktu relatif dan mengatur rentang waktu absolut kustom. Anda dapat mengubah pengaturan Zona waktu dan tahun fiskal dari kontrol rentang waktu dengan mengklik Ubah pengaturan waktu tombol. Pengaturan waktu disimpan berdasarkan per dasbor.
9. Memperkecil rentang waktu	Gunakan untuk memperkecil rentang waktu. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan kontrol rentang waktu, lihatPengaturan rentang waktu dasbor.
10. Segarkan dasbor	Pilih untuk segera memicu kueri dan menyegarkan data dasbor.
11. Segarkan interval waktu dasbor	Pilih interval waktu penyegaran otomatis dasbor.
12. Mode tampilan	Pilih untuk menampilkan dasbor di layar besar seperti TV atau kios. Mode tampilan menyembunyikan informasi yang tidak relevan seperti menu navigasi.

Fitur	Deskripsi
13. Panel dasbor	Blok bangunan utama dasbor adalah panel. Untuk menambahkan panel baru, baris dasbor, atau panel pustaka, pilih Tambah panel. • Panel perpustakaan dapat dibagi di antara banyak dasbor. • Untuk memindahkan panel, seret header panel ke lokasi lain. • Untuk mengubah ukuran panel, pilih dan seret sudut kanan bawah panel.
14. Legenda grafik	Ubah warna seri, sumbu y, dan visibilitas seri langsung dari legenda.
15. Baris dasbor	Baris dasbor adalah pembagi logis dalam dasbor yang mengelompokkan panel bersama-sama. • Baris dapat diciutkan atau diperluas untuk menyembunyikan bagian dasbor. • Panel di dalam baris yang diciutkan tidak mengeluarkan kueri. • Gunakan baris berulang untuk membuat baris secara dinamis berdasarkan variabel template. Untuk informasi selengkapnya tentang baris berulang, lihatMembuat dasbor.

Pintasan keyboard

Grafana memiliki sejumlah pintasan keyboard yang tersedia. Untuk menampilkan semua pintasan keyboard yang tersedia untuk Anda, tekan? atau h pada keyboard Anda.

- `Ctrl+S`menyimpan dasbor saat ini.
- `f`membuka dasbor finder/search.
- `d+k`beralih mode kios (menyembunyikan menu).

- `d+e`memperluas semua baris.
- `d+s`membuka pengaturan dasbor.
- `Ctrl+K`membuka palet perintah.
- `Esc`keluar dari panel saat dalam tampilan layar penuh atau mode edit. Juga mengembalikan Anda ke dasbor dari pengaturan dasbor.

Panel terfokus

Untuk menggunakan pintasan yang menargetkan panel tertentu, arahkan kursor ke panel dengan penunjuk Anda.

- `e`beralih tampilan edit panel
- `v`beralih tampilan layar penuh panel
- `ps`membuka fitur berbagi panel
- `pd`panel duplikat
- `pr`menghapus panel
- `pl`beralih legenda panel

Pengaturan rentang waktu dasbor

Grafana menyediakan beberapa cara untuk mengelola rentang waktu data yang divisualisasikan, untuk dasbor, panel dan juga untuk peringatan.

Bagian ini menjelaskan unit waktu dan rentang relatif yang didukung, kontrol waktu umum, pengaturan waktu di seluruh dasbor, dan pengaturan waktu khusus panel.

Satuan waktu dan rentang relatif

Grafana mendukung satuan waktu berikut:`s (seconds)`,,`m (minutes)`,`h (hours)`,`d (days)`, `w (weeks)` `M (months)``Q (quarters)`, dan. `y (years)`

Operator minus memungkinkan Anda untuk mundur dalam waktu, relatif terhadap tanggal dan waktu saat ini, ataunow. Jika Anda ingin menampilkan periode penuh unit (hari, minggu, atau bulan), tambahkan `/<time unit>` ke akhir. Untuk melihat periode fiskal, penggunaan `fQ (fiscal quarter)` dan satuan `fy (fiscal year)` waktu.

Operator plus memungkinkan Anda untuk melangkah maju dalam waktu, relatif terhadap sekarang. Misalnya, Anda dapat menggunakan fitur ini untuk melihat data yang diprediksi di masa mendatang.

Tabel berikut memberikan contoh rentang relatif.

Contoh rentang relatif	Dari	Ke
5 menit terakhir	`now-5m`	`now`
Hari sejauh ini	`now/d`	`now`
Minggu ini	`now/w`	`now/w`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`	`now`
Bulan ini	`now/M`	`now/M`
Bulan ini sejauh ini	`now/M`	`now`
Bulan Sebelumnya	`now-1M/M`	`now-1M/M`
Tahun ini sejauh ini	`now/Y`	`now`
Tahun ini	`now/Y`	`now/Y`
Tahun fiskal sebelumnya	`now-1y/fy`	`now-1y/fy`

> **Note**
>
> Grafana Alerting tidak mendukung sintaks berikut:
>
> - `now+n`untuk stempel waktu masa depan.
> - `now-1n/n`untuk awal n sampai akhir n, karena ini adalah stempel waktu absolut.

Kontrol rentang waktu umum

Kontrol waktu dasbor dan panel memiliki antarmuka pengguna yang umum. Berikut ini menjelaskan kontrol rentang waktu umum.

- Rentang waktu saat ini, juga disebut pemilih waktu, menunjukkan rentang waktu yang saat ini ditampilkan di dasbor atau panel yang Anda lihat. Arahkan kursor ke lapangan untuk melihat stempel waktu yang tepat dalam rentang dan sumbernya (seperti waktu browser lokal). Klik

rentang waktu saat ini untuk mengubahnya. Anda dapat mengubah waktu saat ini menggunakan rentang waktu relatif, seperti 15 menit terakhir, atau rentang waktu absolut, seperti `2020-05-14 00:00:00` untuk`2020-05-15 23:59:59`.

- Rentang waktu relatif dapat dipilih dari daftar rentang waktu relatif. Anda dapat memfilter daftar menggunakan bidang input di bagian atas. Beberapa contoh rentang waktu termasuk 30 menit terakhir, 12 jam terakhir, 7 hari terakhir, 2 tahun terakhir, Kemarin, Hari sebelum kemarin, Hari ini minggu lalu, Hari ini sejauh ini, Minggu ini sejauh ini, dan Bulan ini sejauh ini.
- Rentang waktu absolut dapat diatur dalam dua cara: Mengetik nilai waktu yang tepat atau nilai waktu relatif ke dalam bidang Dari dan Ke dan mengklik Terapkan rentang waktu, atau mengklik rentang tanggal atau tanggal dari kalender yang ditampilkan saat Anda mengklik Dari atau Ke bidang. Untuk menerapkan pilihan Anda, klik Terapkan rentang waktu. Anda juga dapat memilih dari daftar rentang waktu absolut yang baru-baru ini digunakan.
- Semi-relative rentang waktu dapat dipilih dalam pengaturan rentang waktu absolut. Misalnya, untuk menampilkan aktivitas sejak tanggal tertentu, Anda dapat memilih waktu absolut untuk waktu mulai, dan waktu relatif (sepertinow) untuk waktu akhir.

  Menggunakan rentang waktu semi-relatif, seiring berjalannya waktu, dasbor Anda akan secara otomatis dan progresif memperkecil untuk menampilkan lebih banyak riwayat dan lebih sedikit detail. Pada tingkat yang sama, karena resolusi data yang tinggi menurun, tren historis selama seluruh periode waktu akan menjadi lebih jelas.

  > **Note**
  >
  > Peringatan tidak mendukung rentang waktu semi-relatif.

- Perkecil dengan memilih ikon zoom out (atau dengan menggunakan Cmd+Z atau Ctrl+Z sebagai pintasan keyboard). Ini meningkatkan tampilan, menunjukkan rentang waktu yang lebih besar di dasbor atau visualisasi panel.
- Perbesar dengan memilih rentang waktu yang ingin Anda lihat pada grafik dalam visualisasi.

  > **Note**
  >
  > Zooming in hanya berlaku untuk visualisasi grafik.

Segarkan dasbor

Klik ikon Segarkan dasbor untuk segera menjalankan setiap kueri di dasbor dan menyegarkan visualisasi. Grafana membatalkan permintaan yang tertunda saat Anda memicu penyegaran.

Secara default, Grafana tidak secara otomatis menyegarkan dasbor. Kueri berjalan sesuai jadwal mereka sendiri sesuai dengan pengaturan panel. Namun, jika Anda ingin menyegarkan dasbor secara teratur, klik panah bawah di sebelah ikon Refresh dashboard dan kemudian pilih interval penyegaran.

Kontrol rentang waktu menggunakan URL

Anda dapat mengontrol rentang waktu dasbor dengan memberikan parameter kueri berikut di URL dasbor.

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms, atau waktu relatif.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms, atau waktu relatif.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Membangun dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah Anda membuat ruang kerja Grafana dan masuk, Anda dapat membuat dasbor dan memodifikasi pengaturan agar sesuai dengan kebutuhan Anda. Dasbor terdiri dari panel dengan visualisasi. Setiap panel memiliki kueri yang terkait dengannya, untuk menarik data dari salah satu AndaConnect ke sumber data.

Anda dapat membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis dengan menambahkan dan menggunakan variabel. Alih-alih hard-coding server, aplikasi, atau nama lain dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya.

Topik

- Membuat dasbor
- Mengimpor dasbor
- Mengekspor dasbor
- Memodifikasi pengaturan dasbor
- Variabel URL dasbor
- Mengelola panel perpustakaan
- Mengelola riwayat versi dasbor
- Mengelola tautan dasbor
- Visualisasi anotasi
- Dasbor model JSON
- Praktik terbaik untuk dasbor

Membuat dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Membuat dasbor

Dasbor dan panel memungkinkan Anda menampilkan data Anda dalam bentuk visual menggunakan Grafana. Setiap panel membutuhkan setidaknya satu kueri untuk menampilkan visualisasi. Sebelum Anda memulai, selesaikan prasyarat berikut.

- Pastikan Anda memiliki izin yang tepat. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Pengguna, tim, dan izin.
- Identifikasi dasbor yang ingin Anda tambahkan panel.
- Memahami bahasa kueri dari sumber data target.
- Pastikan bahwa sumber data yang Anda tulis kueri telah ditambahkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.

Untuk membuat dasbor:

1. Masuk ke Grafana, dan pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih Baru, lalu Dasbor baru.
3. Di dasbor kosong, pilih + Tambahkan visualisasi. Ini membuka kotak dialog visualisasi baru.
4. Pilih sumber data. Anda dapat memilih sumber data yang ada, salah satu sumber data bawaan Grafana untuk pengujian, atau memilih Konfigurasi sumber data baru untuk menyiapkan yang baru (hanya pengguna dengan izin Admin yang dapat mengonfigurasi sumber data baru).

   Tampilan panel Edit terbuka, dengan sumber data Anda dipilih. Anda dapat mengubah sumber data untuk panel nanti, menggunakan tab Query dari editor panel, jika diperlukan.
5. Tulis atau buat kueri dalam bahasa kueri sumber data Anda. Pilih ikon segarkan dasbor untuk melakukan kueri pada sumber data, melihat hasilnya saat Anda pergi.
6. Dalam daftar Visualisasi, pilih jenis visualisasi. Grafana menampilkan pratinjau hasil kueri Anda dengan visualisasi yang diterapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi visualisasi.
7. Di bawah opsi Panel, Anda dapat memasukkan judul dan deskripsi untuk panel Anda.
8. Sebagian besar visualisasi memerlukan beberapa penyesuaian sebelum mereka menampilkan informasi yang tepat yang Anda butuhkan. Anda dapat menyesuaikan pengaturan panel dengan cara berikut.
   - Konfigurasikan pemetaan nilai
   - Visualization-specificpilihan
   - Ganti nilai bidang
   - Konfigurasikan ambang batas
   - Konfigurasikan opsi standar
9. Setelah selesai mengonfigurasi panel, pilih Simpan untuk menyimpan dasbor.

   Atau, pilih Terapkan untuk melihat perubahan tanpa meninggalkan editor panel.

10. Tambahkan catatan untuk menggambarkan visualisasi (atau jelaskan perubahan Anda) dan kemudian klik Simpan di sudut kanan atas halaman.

> **Note**
>
> Catatan sangat membantu jika Anda perlu mengembalikan dasbor ke versi sebelumnya.

11. Pilih Simpan.
12. Secara opsional, Anda dapat menambahkan lebih banyak panel ke dasbor dengan memilih Tambahkan di header dasbor, dan memilih Visualisasi dari drop-down.

Menyalin dasbor yang ada

Anda dapat dengan cepat menyalin dasbor yang ada, untuk memulai membuat yang baru.

Untuk menyalin dasbor yang ada

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih dasbor yang ingin Anda salin, untuk membukanya.
3. Pilih Pengaturan (ikon roda gigi) di kanan atas dasbor.
4. Pilih Simpan seperti di sudut kanan atas dasbor.
5. (Opsional) Tentukan nama, folder, deskripsi, dan apakah akan menyalin tag dasbor asli untuk dasbor yang disalin atau tidak.
6. Pilih Simpan.

Mengkonfigurasi baris berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua baris di dasbor. Untuk informasi selengkapnya tentang panel berulang, lihat Mengonfigurasi panel berulang.

Anda juga dapat mengulang baris jika Anda memiliki variabel yang ditetapkan dengan `Multi-value` atau `Include all values` dipilih.

Sebelum Anda memulai, pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai, maka Anda harus menyelesaikan langkah-langkah berikut.

Untuk mengkonfigurasi baris berulang

1. Pilih Dasbor dari menu kiri, lalu pilih dasbor yang ingin Anda ubah.
2. Di bagian atas dasbor, pilih Tambah, lalu pilih Baris dari drop-down.

   Jika dasbor kosong, Anda dapat secara bergantian memilih tombol + Tambahkan baris di tengah dasbor.
3. Arahkan kursor ke judul baris dan pilih ikon Pengaturan (roda gigi) yang muncul.
4. Pada kotak dialog Opsi Baris, tambahkan judul dan pilih variabel yang ingin Anda tambahkan baris berulang.

   > **Note**
   >
   > Untuk memberikan konteks kepada pengguna dasbor, tambahkan variabel ke judul baris.
5. Pilih Perbarui.

Baris berulang dan sumber data khusus Dasbor

Jika baris menyertakan panel menggunakan sumber data Dasbor khusus—sumber data yang menggunakan kumpulan hasil dari panel lain di dasbor smae—maka panel yang sesuai dalam baris berulang akan mereferensikan panel di baris asli, bukan yang ada di baris berulang.

Misalnya, di dasbor:

- `Row 1`termasuk `Panel 1A` dan`Panel 1B`.
- `Panel 1B`menggunakan hasil dari `Panel 1A` dengan menggunakan sumber `Dashboard` data.
- Pengulangan `Row 2` termasuk `Panel 2A` dan`Panel 2B`.
- `Panel 2B`Referensi`Panel 1A`, tidak`Panel 2A`.

Untuk memindahkan panel

1. Buka dasbor.
2. Pilih judul panel dan seret panel ke lokasi baru. Anda dapat menempatkan panel di dasbor di lokasi mana pun.

Untuk mengubah ukuran panel

1. Buka dasbor.
2. Untuk menyesuaikan ukuran panel, seret sudut kanan bawah panel. Anda dapat mengukur panel dasbor sesuai dengan kebutuhan Anda.

Mengimpor dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mengimpor dasbor yang telah dikonfigurasi sebelumnya ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Untuk mengimpor dasbor

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.
2. Pilih Dasbor dari menu kiri.
3. Pilih Baru dan pilih Impor di menu tarik-turun.
4. Selanjutnya Anda harus memilih definisi JSON dasbor untuk diimpor. Anda memiliki tiga pilihan untuk cara mengimpor JSON:

   - Unggah file yang berisi dashboard JSON.
   - Langsung salin teks JSON ke area teks.
   - Tempelkan URL atau ID dasbor Grafana Labs ke bidang. Untuk informasi lebih lanjut tentang URL dasbor grafana.com, lihat bagian selanjutnya.
   - (Opsional) Ubah detail dasbor yang ingin Anda ubah.
   - Pilih sumber data, jika diperlukan.
   - Pilih Impor.
   - Simpan dasbor.

Menemukan dasbor di grafana.com

Halaman Dasbor di grafana.com memberi Anda dasbor untuk aplikasi server umum. Jelajahi pustaka dasbor resmi dan yang dibangun oleh komunitas dan impor untuk memulai dan menjalankan dengan cepat.

> **Note**
>
> Untuk mengimpor dasbor dari grafana.com, ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda harus memiliki akses ke internet.

Mengekspor dasbor

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan Grafana UI atau HTTP API untuk mengekspor dasbor.

Tindakan ekspor dasbor membuat file Grafana JSON yang berisi semua yang Anda butuhkan, termasuk tata letak, variabel, gaya, sumber data, kueri, dan sebagainya, sehingga Anda nantinya dapat mengimpor dasbor.

Membuat dasbor portabel

Jika Anda ingin mengekspor dasbor untuk digunakan orang lain, Anda dapat menambahkan variabel template untuk hal-hal seperti awalan metrik (gunakan variabel konstan) dan nama server.

Variabel template dari jenis ini `Constant` akan secara otomatis disembunyikan di dasbor, dan juga akan ditambahkan sebagai input yang diperlukan saat dasbor diimpor.

Untuk mengekspor dasbor

1. Buka dasbor yang ingin Anda ekspor.
2. Pilih ikon bagikan.
3. Pilih Ekspor.
4. Pilih Simpan ke File.

> **Note**
>
> Grafana mengunduh file JSON ke mesin lokal Anda.

Memodifikasi pengaturan dasbor

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman pengaturan dasbor memungkinkan Anda untuk:

- Edit properti dasbor umum, termasuk pengaturan waktu.
- Tambahkan kueri anotasi.
- Tambahkan variabel dasbor.
- Tambahkan tautan.
- Lihat model JSON dasbor

Untuk mengakses halaman pengaturan dasbor

1. Buka dasbor dalam mode edit.

2. Klik Pengaturan dasbor (ikon roda gigi) yang terletak di bagian atas halaman.

Memodifikasi pengaturan waktu dasbor

Sesuaikan pengaturan waktu dasbor saat Anda ingin mengubah zona waktu dasbor, waktu browser lokal, dan tentukan interval waktu penyegaran otomatis.

Untuk memodifikasi pengaturan waktu dasbor

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Umum.
2. Arahkan ke bagian Opsi Waktu.
3. Tentukan pengaturan waktu sesuai dengan deskripsi berikut.
4. • Timezone — Tentukan zona waktu lokal layanan atau sistem yang Anda pantau. Ini dapat membantu ketika memantau sistem atau layanan yang beroperasi di beberapa zona waktu.
   - Default — Grafana menggunakan zona waktu default yang dipilih untuk profil pengguna, tim, atau organisasi. Jika tidak ada zona waktu yang ditentukan untuk profil pengguna, tim yang menjadi anggota pengguna, atau organisasi, maka Grafana menggunakan waktu browser lokal.
   - Waktu browser lokal — Zona waktu yang dikonfigurasi untuk browser pengguna yang melihat digunakan. Ini biasanya zona waktu yang sama seperti yang diatur di komputer.
   - Gunakan zona waktu standar ISO 8601, termasuk UTC.
   - Auto-refresh— Sesuaikan opsi yang ditampilkan untuk waktu relatif dan opsi penyegaran otomatis. Entri dipisahkan koma dan menerima satuan waktu yang valid.
   - Sekarang tunda — Ganti now waktu dengan memasukkan waktu tunda. Gunakan opsi ini untuk mengakomodasi penundaan yang diketahui dalam agregasi data untuk menghindari nilai nol.
   - Sembunyikan pemilih waktu - Memilih opsi ini jika Anda tidak ingin dasbor menampilkan pemilih waktu.

> **Note**
>
> Untuk memiliki kontrol waktu, data Anda harus menyertakan kolom waktu. Lihat dokumentasi untuk sumber data spesifik Anda untuk informasi selengkapnya tentang menyertakan kolom waktu.

Menambahkan kueri anotasi

Kueri anotasi adalah kueri yang membuat kueri untuk acara. Peristiwa ini dapat divisualisasikan dalam grafik di dasbor sebagai garis vertikal bersama dengan ikon kecil yang dapat Anda arahkan kursor untuk melihat informasi acara.

Untuk menambahkan kueri anotasi

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Anotasi.
2. Pilih Tambahkan kueri anotasi.
3. Masukkan nama dan pilih sumber data.
4. Lengkapi sisa formulir untuk membuat kueri dan anotasi.

UI editor kueri berubah berdasarkan sumber data yang Anda pilih. lihat dokumentasi sumber data untuk detail tentang cara membuat kueri. Atau, untuk plugin sumber data yang Anda instal dariTemukan plugin dengan katalog plugin, Anda dapat menggunakan dokumentasi di situs web Grafana Labs.

Menambahkan variabel

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang variabel, lihat Variabel.

Untuk menambahkan variabel

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, klik Variabel di menu bagian sisi kiri dan kemudian tombol Tambahkan variabel.
2. Di bagian Umum, tambahkan nama variabel. Ini adalah nama yang nantinya akan Anda gunakan dalam kueri.
3. Pilih variabel Type.

> **Note**
>
> Jenis variabel yang Anda pilih memengaruhi bidang mana yang Anda isi di halaman.

4. Tentukan variabel dan klik Perbarui.

Menambahkan tautan

Tautan dasbor memungkinkan Anda menempatkan tautan ke dasbor dan situs web lain langsung di bawah header dasbor. Tautan menyediakan navigasi yang mudah ke dasbor dan konten terkait lainnya.

Untuk menambahkan tautan

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, pilih Tautan dari menu bagian sisi kiri dan kemudian tombol Tambahkan tautan.
2. Masukkan judul dan di bidang Jenis, pilih Dasbor atau Tautan.
3. Untuk menambahkan tautan dasbor, tambahkan tag opsional, pilih salah satu opsi tautan dasbor, dan klik Terapkan.

   > **Note**
   >
   > Menggunakan tag membuat dropdown dinamis dasbor yang semuanya memiliki tag tertentu.

4. Untuk menambahkan tautan web, tambahkan URL dan teks tooltip yang muncul saat pengguna mengarahkan kursor ke tautan, pilih ikon yang muncul di sebelah tautan, dan pilih salah satu opsi tautan dasbor.

Lihat dasbor model JSON

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbor. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, kueri panel, dan sebagainya. Metadata JSON mendefinisikan dasbor.

Untuk melihat model JSON dasbor, pada halaman pengaturan Dasbor, klik JSON.

Untuk informasi selengkapnya tentang bidang JSON, lihat bidang JSON.

Variabel URL dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana dapat menerapkan nilai variabel yang diteruskan sebagai parameter kueri di URL dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor serta Template dan variabel.

Melewati variabel sebagai parameter kueri

Grafana menafsirkan parameter string kueri yang diawali dengan variabel di `var-` dasbor yang diberikan.

Misalnya, di URL ini:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value
```

Parameter query `var-example=value` merupakan contoh variabel dashboard dengan nilai`value`.

Melewati beberapa nilai untuk variabel

Untuk melewatkan beberapa nilai, ulangi parameter variabel sekali untuk setiap nilai.

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value1&var-example=value2
```

Grafana menafsirkan `var-example=value1&var-example=value2` sebagai contoh variabel dasbor dengan dua nilai: dan. `value1` `value2`

Menambahkan variabel ke tautan dasbor

Grafana dapat menambahkan variabel ke tautan dasbor saat Anda membuatnya dari pengaturan dasbor. Untuk informasi selengkapnya dan langkah-langkah untuk menambahkan variabel, lihat Mengelola tautan dasbor.

Melewati filter ad hoc

Filter ad hoc menerapkan filter kunci atau nilai ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Filter ad hoc.

Untuk meneruskan filter ad hoc sebagai parameter kueri, gunakan sintaks variabel untuk meneruskan variabel filter ad hoc, dan juga berikan kunci, operator sebagai nilai, dan nilai sebagai daftar yang dipisahkan pipa.

Misalnya, di URL ini:

`https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-adhoc=example_key|=|example_value`

Parameter kueri `var-adhoc=key|=|value` menerapkan filter ad hoc yang dikonfigurasi sebagai variabel dasbor adhoc menggunakan `example_key` kunci, = operator, dan nilainya. `example_value`

> **Note**
>
> Saat berbagi URL dengan filter ad hoc, ingatlah untuk menyandikan URL. Pada contoh di atas, ganti pipa (`|`) dengan `%7C` dan operator kesetaraan (=) dengan`%3D`.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengatur rentang waktu dasbor, gunakan parameter`from`,`to`,`time`, dan `time.window` kueri. Karena ini bukan variabel, mereka tidak memerlukan `var-` awalan.

Mengelola panel perpustakaan

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel perpustakaan adalah panel yang dapat digunakan kembali yang dapat Anda gunakan di dasbor apa pun. Saat Anda mengubah panel pustaka, perubahan menyebar ke semua contoh di mana panel digunakan. Panel perpustakaan merampingkan penggunaan kembali panel di beberapa dasbor.

Anda dapat menyimpan panel perpustakaan di folder bersama dasbor yang disimpan.

Membuat panel perpustakaan

Saat Anda membuat panel pustaka, panel di dasbor sumber juga dikonversi ke panel perpustakaan. Anda perlu menyimpan dasbor asli setelah panel dikonversi.

Untuk membuat panel perpustakaan

1. Buka panel yang ingin Anda konversi ke panel perpustakaan dalam mode edit.
2. Dalam opsi tampilan panel, klik opsi panah bawah untuk memulai perubahan pada visualisasi.
3. Pilih panel Perpustakaan, lalu + Buat panel perpustakaan. Ini membuka dialog buat.
4. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama yang Anda inginkan untuk panel.
5. Di Simpan di folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan.
6. Pilih Buat panel perpustakaan untuk menyimpan perubahan Anda ke perpustakaan.
7. Simpan dasbor.

Setelah panel perpustakaan dibuat, Anda dapat memodifikasi panel menggunakan dasbor apa pun yang muncul. Setelah Anda menyimpan perubahan, semua instance panel pustaka mencerminkan modifikasi ini.

Anda juga dapat membuat panel perpustakaan langsung dari menu edit panel apa pun, dengan memilih More... lalu Buat panel perpustakaan.

Menambahkan panel pustaka ke dasbor

Tambahkan panel pustaka Grafana ke dasbor saat Anda ingin memberikan visualisasi kepada pengguna dasbor lainnya.

Untuk menambahkan panel pustaka ke dasbor

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih Baru, lalu pilih Dasbor baru dari drop-down.

3. Di dasbor kosong, pilih + Impor panel perpustakaan. Anda akan melihat daftar panel perpustakaan Anda.
4. Filter daftar atau cari untuk menemukan panel yang ingin Anda tambahkan.
5. Klik panel untuk menambahkannya ke dasbor.

Membatalkan tautan panel pustaka

Putuskan tautan panel pustaka saat Anda ingin membuat perubahan pada panel dan tidak memengaruhi contoh panel pustaka lainnya.

Untuk memutuskan tautan panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih panel Perpustakaan.
3. Pilih panel perpustakaan yang sedang digunakan di dasbor yang berbeda.
4. Pilih panel yang ingin Anda putuskan tautannya.
5. Pilih judul panel (atau arahkan penunjuk ke mana saja di atas panel), untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas panel.
6. Pilih Edit. Panel akan terbuka dalam mode edit.
7. Pilih Putuskan tautan di sudut kanan atas halaman.
8. Pilih Ya, batalkan tautan.

Melihat daftar panel pustaka

Anda dapat melihat daftar panel pustaka yang tersedia dan mencari panel perpustakaan.

Untuk melihat daftar panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih panel Perpustakaan. Anda dapat melihat daftar panel pustaka yang ditentukan sebelumnya.
3. Cari panel perpustakaan tertentu jika Anda tahu namanya. Anda juga dapat memfilter panel berdasarkan folder atau jenis.

Menghapus panel pustaka

Hapus panel perpustakaan saat Anda tidak lagi membutuhkannya.

Untuk menghapus panel pustaka

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih panel Perpustakaan.
3. Pilih ikon hapus di sebelah nama panel perpustakaan untuk panel yang ingin Anda hapus.

Mengelola riwayat versi dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setiap kali Anda menyimpan versi dasbor Anda, salinan versi itu disimpan sehingga versi dasbor Anda sebelumnya tidak hilang. Daftar versi ini tersedia dengan memasukkan pengaturan dasbor dan kemudian memilih Versi di menu sebelah kiri.

ⓘ Note

20 versi terbaru dari dasbor disimpan.

Fitur riwayat versi dasbor memungkinkan Anda membandingkan dan mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya.

Membandingkan dua versi dasbor

Untuk membandingkan dua versi dasbor, pilih dua versi dari daftar yang ingin Anda bandingkan. Klik Bandingkan versi untuk melihat perbedaan antara dua versi. Ini memunculkan tampilan diff versi. Secara default, Anda akan melihat ringkasan tekstual perubahan.

Jika Anda ingin melihat perbedaan JSON mentah yang mewakili dasbor Anda, Anda dapat melakukannya dengan mengklik tombol View JSON Diff di bagian bawah.

Memulihkan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya

Jika Anda perlu mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya, Anda dapat memilih tombol Pulihkan di sebelah kanan baris dalam daftar versi dasbor, atau pilih <x>tombol Pulihkan ke versi di tampilan diff. Memilih salah satu dari ini akan meminta Anda untuk mengkonfirmasi pemulihan.

Setelah memulihkan ke versi sebelumnya, versi baru akan dibuat yang berisi data yang sama persis dengan versi sebelumnya, hanya dengan nomor versi yang berbeda. Ini ditunjukkan di kolom Catatan untuk baris di versi dasbor baru. Ini memastikan versi dasbor Anda sebelumnya tidak terpengaruh oleh perubahan.

Mengelola tautan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan tautan untuk menavigasi antara dasbor yang umum digunakan atau untuk menghubungkan orang lain ke visualisasi Anda. Tautan memungkinkan Anda membuat pintasan ke dasbor, panel, dan bahkan situs web eksternal lainnya.

Grafana mendukung tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data. Tautan dasbor ditampilkan di bagian atas dasbor. Tautan panel dapat diakses dengan mengklik ikon di sudut kiri atas panel.

Memilih tautan mana yang akan digunakan

Mulailah dengan mencari tahu bagaimana Anda saat ini menavigasi antar dasbor. Jika Anda sering melompat di antara satu set dasbor dan berjuang untuk menemukan konteks yang sama di masing-masing, tautan dapat membantu mengoptimalkan alur kerja Anda.

Langkah selanjutnya adalah mencari tahu jenis tautan mana yang tepat untuk alur kerja Anda. Meskipun semua jenis tautan di Grafana digunakan untuk membuat pintasan ke dasbor lain atau situs web eksternal, mereka bekerja dalam konteks yang berbeda.

- Jika tautan terkait dengan sebagian besar jika tidak semua panel di dasbor, gunakan tautan dasbor.
- Jika Anda ingin menelusuri panel tertentu, gunakan tautan panel.
- Jika Anda ingin menautkan ke situs eksternal, Anda dapat menggunakan tautan dasbor atau tautan panel.
- Jika Anda ingin menelusuri seri tertentu, atau bahkan pengukuran tunggal, gunakan tautan data.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengontrol rentang waktu panel atau dasbor, Anda dapat memberikan parameter kueri di URL dasbor:

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Tautan dasbor

Saat Anda membuat tautan dasbor, Anda dapat menyertakan rentang waktu dan variabel template saat ini untuk langsung melompat ke konteks yang sama di dasbor lain. Dengan cara ini, Anda tidak perlu khawatir apakah orang yang Anda kirimi tautan melihat data yang tepat. Untuk jenis tautan lainnya, lihat Variabel tautan data.

Tautan dasbor juga dapat digunakan sebagai pintasan ke sistem eksternal, seperti mengirimkan GitHub masalah dengan nama dasbor saat ini.

Setelah menambahkan tautan dasbor, itu akan muncul di sudut kanan atas dasbor Anda.

Menambahkan tautan ke dasbor

Tambahkan tautan ke dasbor lain di bagian atas dasbor Anda saat ini.

Untuk menambahkan tautan ke dasbor

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, klik roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan dan kemudian Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Type, pilih dasbor.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.

   - Dengan tag - Masukkan tag untuk membatasi dasbor yang ditautkan hanya dengan tag yang Anda masukkan. Jika tidak, Grafana menyertakan tautan ke semua dasbor lainnya.
   - Sebagai dropdown — Jika Anda menautkan ke banyak dasbor, Secara default, Grafana menampilkan semuanya berdampingan di bagian atas dasbor Anda. Memilih opsi ini dan menambahkan judul opsional, akan menampilkan tautan dalam dropdown.
   - Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
   - Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel URL Dasbor.
   - Buka di tab baru - Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru.
5. Klik Tambah.

Menambahkan tautan URL ke dasbor

Tambahkan tautan ke URL di bagian atas dasbor Anda saat ini. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

Untuk menambahkan tautan URL ke dasbor

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, pilih roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan dan kemudian Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Ketik, pilih Tautan.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.

- URL — Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Bergantung pada target, Anda mungkin ingin menyertakan nilai bidang.
- Judul - Masukkan judul yang ingin ditampilkan tautan.
- Tooltip - Masukkan tooltip yang Anda ingin tautannya ditampilkan.
- Ikon - Pilih ikon yang ingin ditampilkan dengan tautan.
- Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditentukan.
  - `from`— Mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
  - `to`— Mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam zaman ms.
  - `time`dan `time.window` — Tentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.
- Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan.

  Format variabel adalah sebagai berikut:

  ```
  https://${you-domain}/path/to/your/dashboard?var-${template-varable1}=value1&var-{template-variable2}=value2
  ```
- Buka di tab baru - Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru

5. Pilih Tambahkan.

Memperbarui tautan dasbor

Untuk mengubah atau memperbarui tautan dasbor yang ada, ikuti prosedur ini.

Untuk memperbarui tautan dasbor

1. Di pengaturan Dasbor, pada tab Tautan, pilih tautan yang ada yang ingin Anda edit.
2. Ubah pengaturan dan kemudian pilih Perbarui.

Menduplikasi tautan dasbor

Untuk menduplikasi tautan dasbor yang ada, pilih ikon duplikat di sebelah tautan yang ada yang ingin Anda duplikat.

Menghapus tautan dasbor

Untuk menghapus tautan dasbor yang ada, pilih ikon sampah di samping tautan yang ingin Anda hapus.

Tautan panel

Setiap panel dapat memiliki rangkaian tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

Untuk melihat tautan panel yang tersedia, pilih ikon di sebelah kanan judul panel.

- Menambahkan tautan panel: Setiap panel dapat memiliki kumpulan tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana. Klik ikon di sudut kiri atas panel untuk melihat tautan panel yang tersedia.

  1. Arahkan kursor ke panel yang ingin Anda tambahkan tautannya.
  2. Pilih menu, dan pilih Edit, atau Anda dapat menggunakan pintasan keyboard,e.
  3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
  4. Pilih Tambahkan tautan.
  5. Masukkan Judul. Ini adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan yang akan ditampilkan di UI.
  6. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Tekan `Ctrl+Space` (atau`Cmd+Space`) dan pilih bidang URL untuk melihat variabel yang tersedia. Dengan menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan.

     Anda juga dapat menggunakan variabel waktu.

     - `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.

  - `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
  - `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

- Memperbarui tautan panel

  1. Pilih panel (atau letakkan kursor di atas panel) untuk menampilkan menu tindakan di kanan atas panel.
  2. Dari menu, pilih Edit.

     Anda juga dapat menggunakan pintasan keyboard,e.
  3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
  4. Temukan tautan yang ingin Anda ubah, dan pilih ikon Edit (pensil) di sebelahnya.
  5. Buat perubahan yang diperlukan.
  6. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
  7. Simpan perubahan ke dasbor Anda dengan memilih Simpan di kanan atas.

- Menghapus tautan panel

  1. Pilih panel (atau letakkan kursor di atas panel) untuk menampilkan menu tindakan di kanan atas panel.
  2. Dari menu, pilih Edit.

     Anda juga dapat menggunakan pintasan keyboard,e.
  3. Perluas bagian opsi Panel, dan gulir ke bawah ke tautan Panel.
  4. Temukan tautan yang ingin Anda hapus, dan pilih ikon X di sebelahnya.
  5. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Visualisasi anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anotasi menyediakan cara untuk menandai poin pada visualisasi dengan acara yang kaya. Mereka divisualisasikan sebagai garis vertikal dan ikon pada semua panel grafik. Saat Anda mengarahkan kursor ke anotasi, Anda bisa mendapatkan deskripsi acara dan tag acara. Bidang teks dapat menyertakan tautan ke sistem lain dengan lebih detail.

Anda dapat membuat anotasi visualisasi dengan tiga cara:

- Langsung di panel, menggunakan kueri anotasi bawaan.
- Menggunakan Grafana HTTP API.
- Mengkonfigurasi kueri anotasi di pengaturan dasbor.

Dalam dua kasus pertama, Anda membuat anotasi baru, sementara yang terakhir Anda menanyakan anotasi yang ada dari sumber data. Kueri anotasi bawaan juga mendukung ini.

Bagian ini menjelaskan opsi pertama dan ketiga; untuk informasi tentang penggunaan Grafana HTTP API, lihat. API Anotasi

Anotasi didukung untuk jenis visualisasi berikut:

- Seri waktu
- Garis waktu negara
- Candlestick

Buat anotasi di panel

Grafana hadir dengan kemampuan untuk menambahkan peristiwa anotasi langsung dari panel menggunakan kueri anotasi bawaan yang ada di semua dasbor. Anotasi yang Anda buat dengan cara ini disimpan di Grafana.

Untuk menambahkan anotasi langsung di panel:

- Dasbor harus sudah disimpan.

- Kueri bawaan harus diaktifkan.

Untuk menambahkan anotasi

1. Di dasbor pilih panel tempat Anda menambahkan anotasi. Menu konteks akan muncul.
2. Di menu konteks, pilih Tambahkan anotasi.
3. (Opsional) Tambahkan deskripsi anotasi dan tag.
4. Pilih Simpan.

Atau, untuk menambahkan anotasi, tekan `Ctrl` (atau`Cmd`) saat memilih panel, dan popover Tambahkan anotasi akan muncul.

Anotasi wilayah

Anda juga dapat membuat anotasi yang mencakup wilayah, atau periode waktu dalam visualisasi.

Untuk menambahkan anotasi wilayah

1. Di dasbor tekan `Ctrl` (atau`Cmd`) saat memilih area panel.
2. Tambahkan deskripsi anotasi dan tag (opsional).
3. Klik Simpan.

Untuk mengedit anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel.
2. Pilih ikon Edit (pensil) di tooltip anotasi.
3. Ubah and/or tag deskripsi.
4. Pilih Simpan.

Untuk menghapus anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel.
2. Pilih ikon Hapus (sampah) di tooltip anotasi.

Ambil anotasi melalui pengaturan dasbor

Di pengaturan dasbor, di bawah Anotasi, Anda dapat menambahkan kueri baru untuk mengambil anotasi menggunakan sumber data apa pun, termasuk sumber data anotasi data bawaan. Kueri anotasi mengembalikan peristiwa yang dapat divisualisasikan sebagai penanda peristiwa dalam grafik di seluruh dasbor.

Untuk menambahkan kueri anotasi baru

1. Pilih ikon Pengaturan (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan.
2. Pilih Anotasi.
3. Klik Tambahkan kueri anotasi.
4. Masukkan nama untuk kueri anotasi.

   Nama ini diberikan ke sakelar (kotak centang) yang memungkinkan Anda mengaktifkan menampilkan peristiwa anotasi dari kueri ini.
5. Pilih sumber data untuk anotasi.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data baru (hanya tersedia untuk Admin).
6. Jika Anda tidak ingin segera menggunakan kueri anotasi, kosongkan kotak centang Diaktifkan.
7. Jika Anda tidak ingin sakelar kueri anotasi ditampilkan di dasbor, pilih kotak centang Tersembunyi.
8. Pilih warna untuk penanda acara.
9. Di menu tarik-turun Tampilkan di, pilih salah satu opsi berikut:

   - Semua panel — Anotasi ditampilkan pada semua panel yang mendukung anotasi.
   - Panel yang dipilih - Anotasi ditampilkan pada semua panel yang Anda pilih.
   - Semua panel kecuali - Anotasi ditampilkan pada semua panel kecuali yang Anda pilih.
10. Konfigurasikan kueri.

    Opsi kueri anotasi berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi tentang anotasi dalam sumber data tertentu, lihatConnect ke sumber data.

Built-in kueri

Setelah Anda menambahkan anotasi, mereka akan tetap terlihat. Ini karena kueri anotasi bawaan yang ada di semua dasbor. Kueri anotasi ini akan mengambil semua peristiwa anotasi yang berasal dari dasbor saat ini, yang disimpan di Grafana, dan menampilkannya di panel tempat pembuatannya. Ini termasuk anotasi riwayat status peringatan.

Secara default, kueri anotasi bawaan menggunakan sumber data `Grafana` khusus, dan anotasi manual hanya didukung menggunakan sumber data ini. Anda dapat menggunakan sumber data lain dalam kueri anotasi bawaan, tetapi Anda hanya dapat membuat anotasi otomatis menggunakan editor kueri untuk sumber data tersebut.

Untuk menambahkan anotasi langsung ke dasbor, kueri ini harus diaktifkan.

Untuk mengonfirmasi kueri bawaan diaktifkan

1. Pilih ikon pengaturan dasbor (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan dasbor.
2. Pilih Anotasi.
3. Temukan kueri Anotasi & Peringatan (Built-in).

   Jika ditampilkan Dinonaktifkan sebelum nama kueri, maka Anda harus memilih nama kueri untuk membukanya dan memperbarui pengaturan.

Untuk menghentikan anotasi diambil dan digambar

1. Pilih ikon pengaturan dasbor (roda gigi) di header dasbor untuk membuka menu pengaturan dasbor.
2. Pilih Anotasi.
3. Pilih kueri Anotasi & Peringatan (Built-in).
4. Pilih sakelar Diaktifkan untuk mematikannya.

Saat Anda menyalin dasbor menggunakan fitur Simpan Sebagai, itu akan mendapatkan id dasbor baru, jadi anotasi yang dibuat di dasbor sumber tidak akan lagi terlihat pada salinan. Anda masih dapat menunjukkannya jika Anda menambahkan Kueri Anotasi baru dan memfilter berdasarkan tag. Namun, ini hanya berfungsi jika anotasi di dasbor sumber memiliki tag untuk difilter.

Memfilter kueri berdasarkan tag

Anda dapat membuat kueri baru untuk mengambil anotasi dari kueri anotasi bawaan menggunakan sumber **`Grafana`** data dengan menyetel Filter menurut ke. `Tags`

Misalnya, buat nama kueri anotasi `outages` dan tentukan tag`outage`. Kueri ini akan menampilkan semua anotasi (dari dasbor apa pun atau melalui API) dengan `outage` tag. Jika beberapa tag didefinisikan dalam kueri anotasi, maka Grafana hanya akan menampilkan anotasi yang cocok dengan semua tag. Untuk mengubah perilaku, aktifkan Match any, dan Grafana akan menampilkan anotasi yang berisi salah satu tag yang Anda berikan.

Anda juga dapat menggunakan variabel template dalam kueri tag. Ini berarti jika Anda memiliki dasbor yang menampilkan statistik untuk layanan yang berbeda dan variabel template yang menentukan layanan mana yang akan ditampilkan, Anda dapat menggunakan variabel template yang sama dalam kueri anotasi Anda untuk hanya menampilkan anotasi untuk layanan tersebut.

Dasbor model JSON

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbornya. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, dan kueri panel.

Untuk melihat JSON dasbor

1. Arahkan ke dasbor.
2. Di menu navigasi atas, pilih ikon Pengaturan dasbor (roda gigi).
3. Pilih Model JSON.

Bidang JSON

Saat pengguna membuat dasbor baru, objek JSON dasbor baru diinisialisasi dengan bidang berikut.

> **Note**
>
> Dalam JSON berikut, id ditampilkan sebagai null, yang merupakan nilai default yang ditetapkan untuk itu sampai dashboard disimpan. Setelah dasbor disimpan, nilai integer ditetapkan ke `id` bidang.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDCkz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

Berikut ini menjelaskan setiap bidang di dashboard JSON.

Nama	Penggunaan
`id`	pengidentifikasi numerik unik untuk dasbor (dihasilkan oleh db)
`uid`	pengidentifikasi dasbor unik yang dapat dihasilkan oleh siapa saja. string (8-40)
`title`	judul dashboard saat ini
`tags`	tag yang terkait dengan dasbor, array string
`style`	tema dasbor, seperti `dark` atau `light`
`timezone`	zona waktu dasbor, seperti `utc` atau `browser`
`editable`	apakah dasbor dapat diedit atau tidak
`graphTooltip`	0 tanpa crosshair bersama atau tooltip (default) , 1 untuk crosshair bersama, 2 untuk crosshair bersama dan tooltip bersama
`time`	rentang waktu untuk dasbor, seperti `last 6 hours` atau `last 7 days`
`timepicker`	metadata timepicker, lihat bagian timepicker untuk detailnya
`templating`	template metadata, lihat bagian templating untuk detailnya
`annotations`	metadata anotasi, lihat anotasi untuk cara menambahkannya
`refresh`	interval penyegaran otomatis
`schemaVersion`	versi skema JSON (integer), bertambah setiap kali pembaruan Grafana membawa perubahan pada skema ini

Nama	Penggunaan
`version`	versi dasbor (integer), bertambah setiap kali dasbor diperbarui
`panels`	panel array (lihat bagian selanjutnya untuk detail)

Panel

Panel adalah blok bangunan dasbor. Ini terdiri dari kueri sumber data, jenis grafik, alias, dan banyak lagi. Panel JSON terdiri dari array objek JSON, masing-masing mewakili panel yang berbeda. Sebagian besar bidang umum untuk semua panel tetapi beberapa bidang tergantung pada jenis panel. Berikut ini adalah contoh panel JSON dari panel teks.

```
"panels": [
  {
    "type": "text",
    "title": "Panel Title",
    "gridPos": {
      "x": 0,
      "y": 0,
      "w": 12,
      "h": 9
    },
    "id": 4,
    "mode": "markdown",
    "content": "# title"
  }
```

Ukuran dan posisi panel

Properti GridPOS menjelaskan ukuran panel dan posisi dalam koordinat grid.

- `w`- 1 hingga 24 (lebar dasbor dibagi menjadi 24 kolom)
- h— Dalam satuan tinggi grid, masing-masing mewakili 30 piksel.
- x— Posisi x, dalam satuan yang sama dengan`w`.
- y— Posisi y, dalam satuan yang sama dengan`h`.

Grid memiliki gravitasi negatif yang bergerak ke atas panel jika ada ruang kosong di atas panel.

Timepicker

```
"timepicker": {
    "collapse": false,
    "enable": true,
    "notice": false,
    "now": true,
    "refresh_intervals": [
      "5s",
      "10s",
      "30s",
      "1m",
      "5m",
      "15m",
      "30m",
      "1h",
      "2h",
      "1d"
    ],
    "status": "Stable",
    "type": "timepicker"
  }
```

Templating

`templating`Bidang berisi array variabel template dengan nilai yang disimpan bersama dengan beberapa metadata lainnya.

```
"templating": {
    "enable": true,
    "list": [
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "tags": [],
          "text": "prod",
          "value": "prod"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": true,
        "name": "env",
```

```
        "options": [
           {
            "selected": false,
            "text": "All",
            "value": "*"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "stage",
            "value": "stage"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "test",
            "value": "test"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
        "refresh": false,
        "type": "query"
      },
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "text": "apache",
          "value": "apache"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": false,
        "multi": false,
        "multiFormat": "glob",
        "name": "app",
        "options": [
           {
            "selected": true,
            "text": "tomcat",
            "value": "tomcat"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "cassandra",
            "value": "cassandra"
          }
        ],
```

```
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
        "refresh": false,
        "regex": "",
        "type": "query"
      }
    ]
  }
```

Tabel berikut menjelaskan penggunaan bidang templating.

Nama	Penggunaan
`enable`	apakah templating diaktifkan atau tidak
`list`	array objek masing-masing mewakili satu variabel template
`allFormat`	format yang akan digunakan saat mengambil semua nilai dari sumber data, termasuk`wildcard`,, `globregex`,`pipe`.
`current`	menunjukkan variabel yang dipilih saat ini text/value di dasbor
`datasource`	menunjukkan sumber data untuk variabel
`includeAll`	apakah semua opsi nilai tersedia atau tidak
`multi`	apakah beberapa nilai dapat dipilih atau tidak dari daftar nilai variabel
`multiFormat`	format yang akan digunakan saat mengambil timeseries dari sumber data
`name`	nama variabel
`options`	array text/value pasangan variabel tersedia untuk seleksi di dasbor

Nama	Penggunaan
`query`	kueri sumber data yang digunakan untuk mengambil nilai untuk variabel
`refresh`	mengonfigurasi kapan harus menyegarkan variabel
`regex`	mengekstrak bagian dari nama seri atau segmen simpul metrik
`type`	jenis variabel,`custom`,`query`, atau `interval`

Praktik terbaik untuk dasbor

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini memberikan informasi tentang praktik terbaik bagi administrator dan pengguna Grafana tentang cara membuat dan memelihara dasbor Grafana.

Untuk informasi tentang berbagai jenis dasbor yang dapat Anda buat, lihat dasbor Grafana: Panduan lengkap untuk semua jenis berbeda yang dapat Anda buat posting blog di situs web Grafana Labs.

> **Note**
>
> Bagian ini dapat membantu Anda membuat strategi untuk pemantauan dan pemeliharaan dasbor Anda. Anda tahu sistem Anda yang terbaik, dan harus menggunakan bagian ini untuk memandu pemahaman Anda. Pada akhirnya, adalah tanggung jawab Anda untuk menciptakan strategi terbaik untuk sistem Anda.

Strategi observabilitas umum

Ketika Anda memiliki banyak hal untuk dipantau, seperti server farm, Anda memerlukan strategi untuk memutuskan apa yang cukup penting untuk dipantau. Halaman ini menjelaskan beberapa metode umum untuk memilih apa yang akan dipantau.

Strategi logis memungkinkan Anda membuat dasbor yang seragam dan menskalakan platform observabilitas Anda dengan lebih mudah.

Pedoman strategi

- Metode USE memberi tahu Anda betapa bahagianya mesin Anda, metode RED memberi tahu Anda betapa bahagianya pengguna Anda.
- Gunakan laporan tentang penyebab masalah.
- RED melaporkan pengalaman pengguna dan lebih cenderung melaporkan gejala masalah.
- Memantau keduanya penting untuk memahami sistem Anda. Sebagai praktik terbaik, waspada pada gejala daripada penyebab. Biasanya, peringatan dikonfigurasi pada dasbor MERAH.

Gunakan metode

USE adalah singkatan dari:

- Pemanfaatan — Persentase waktu sumber daya sibuk, seperti penggunaan CPU node.
- Saturasi — Jumlah pekerjaan yang harus dilakukan sumber daya, seringkali panjang antrian atau beban simpul.
- Kesalahan — Hitungan peristiwa kesalahan.

Metode ini paling baik untuk sumber daya perangkat keras dalam infrastruktur, seperti CPU, memori, dan perangkat jaringan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat posting blog Brendan Gregg Metode USE.

Metode RED

RED adalah singkatan dari:

- Tarif - Permintaan per detik
- Kesalahan — Jumlah permintaan yang gagal.
- Durasi — Jumlah waktu yang dibutuhkan permintaan ini, distribusi pengukuran latensi.

Metode ini paling berlaku untuk layanan, terutama lingkungan microservices. Untuk setiap layanan Anda, instrumen kode untuk mengekspos metrik ini untuk setiap komponen. Dasbor MERAH bagus untuk peringatan dan SLA. Dasbor RED yang dirancang dengan baik adalah proxy untuk pengalaman pengguna.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat posting blog Tom Wilkie Metode RED: Cara instrumen layanan Anda.

Empat Sinyal Emas

Menurut buku pegangan Google SRE, jika Anda hanya dapat mengukur empat metrik sistem yang dihadapi pengguna Anda, fokuslah pada keempat metrik ini.

Metode ini mirip dengan metode RED, tetapi termasuk saturasi.

- Latensi — Waktu yang dibutuhkan untuk melayani permintaan.
- Lalu Lintas — Berapa banyak permintaan yang ditempatkan pada sistem Anda.
- Kesalahan — Tingkat permintaan yang gagal.
- Saturasi — Seberapa “penuh” sistem Anda,

Model kematangan manajemen dasbor

Kematangan manajemen dasbor mengacu pada seberapa baik dirancang dan efisien ekosistem dasbor Anda. Kami merekomendasikan untuk meninjau pengaturan dasbor Anda secara berkala untuk mengukur di mana Anda berada dan bagaimana Anda dapat meningkatkan.

Secara garis besar, kematangan dasbor dapat didefinisikan sebagai rendah, sedang, atau tinggi.

Sebagian besar konten untuk topik ini diambil dari pembicaraan KubeCon 2019 Dasbor Fool-Proof Kubernetes untuk Oncalls. Sleep-Deprived

Rendah - keadaan default

Pada tahap ini, Anda tidak memiliki strategi manajemen dasbor yang koheren. Hampir semua orang mulai dari sini.

Bagaimana Anda bisa tahu Anda ada di sini?

- Semua orang dapat memodifikasi dasbor Anda.
- Banyak dasbor yang disalin, sedikit atau tidak ada penggunaan kembali dasbor.

- One-off dasbor yang berkeliaran selamanya.
- Tidak ada kontrol versi (dasbor JSON dalam kontrol versi).
- Banyak browsing untuk dashboard, mencari dashboard yang tepat. Ini berarti banyak waktu yang terbuang untuk mencoba menemukan dasbor yang Anda butuhkan.
- Tidak ada peringatan untuk mengarahkan Anda ke dasbor kanan.

Sedang - dasbor metodis

Pada tahap ini, Anda mulai mengelola penggunaan dasbor Anda dengan dasbor metodis. Anda mungkin telah menyusun strategi, tetapi ada beberapa hal yang dapat Anda tingkatkan.

Bagaimana Anda bisa tahu Anda ada di sini?

- Mencegah penyebaran dengan menggunakan variabel template. Misalnya, Anda tidak memerlukan dasbor terpisah untuk setiap node, Anda dapat menggunakan variabel kueri. Lebih baik lagi, Anda dapat menjadikan sumber data sebagai variabel template juga, sehingga Anda dapat menggunakan kembali dasbor yang sama di berbagai cluster dan memantau backend.

  Lihat daftar contoh diVariabel, untuk ide.
- Dasbor metodis menurut strategi observabilitas.
- Dasbor hierarkis dengan penelusuran ke tingkat berikutnya.
- Desain dasbor mencerminkan hierarki layanan. Misalnya, Anda dapat menggunakan metode RED dengan satu baris per layanan. Urutan baris dapat mencerminkan aliran data, saat Anda menggulir ke bawah dasbor.
- Bandingkan like to like: split service dashboard bila besarnya berbeda. Pastikan metrik agregat tidak menghilangkan informasi penting.
- Bagan ekspresif dengan penggunaan warna yang berarti dan sumbu normalisasi di mana Anda bisa.
  - Contoh warna yang bermakna: Biru berarti bagus, merah berarti buruk. Ambang batas dapat membantu dengan itu.
  - Contoh sumbu normalisasi: Saat membandingkan penggunaan CPU, ukur berdasarkan persentase daripada angka mentah, karena mesin dapat memiliki jumlah inti yang berbeda. Normalisasi penggunaan CPU dengan jumlah core mengurangi beban kognitif karena pemirsa dapat mempercayai bahwa pada 100% semua core digunakan, tanpa harus mengetahui jumlah CPU.

- Penjelajahan terarah mengurangi tebakan.
  - Variabel template membuat lebih sulit untuk menjelajah secara acak atau tanpa tujuan.
  - Sebagian besar dasbor harus ditautkan dengan peringatan.
  - Penjelajahan diarahkan dengan tautan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor.
- Version-controlled dasbor JSON.

Penggunaan yang dioptimalkan tinggi

Pada tahap ini, Anda telah mengoptimalkan penggunaan manajemen dasbor Anda dengan strategi yang konsisten dan bijaksana. Itu membutuhkan perawatan, tetapi hasilnya sepadan.

- Secara aktif mengurangi penyebaran.
  - Tinjau dasbor yang ada secara teratur untuk memastikannya masih relevan.
  - Hanya dasbor yang disetujui yang ditambahkan ke daftar dasbor utama.
  - Melacak penggunaan dasbor. Anda dapat memanfaatkan wawasan Penggunaan.
- Konsistensi dengan desain.
- Gunakan pustaka skrip untuk menghasilkan dasbor, memastikan konsistensi dalam pola dan gaya.
  - grafonnet (Jsonnet)
  - grafanalib (Python)
- Tidak ada pengeditan di browser. Pemirsa dasbor mengubah tampilan dengan variabel.
- Menjelajahi dasbor adalah pengecualian, bukan aturannya.
- Lakukan eksperimen dan pengujian dalam instance Grafana terpisah yang didedikasikan untuk tujuan itu, bukan instance produksi Anda. Jika dasbor di lingkungan pengujian terbukti berguna, tambahkan dasbor itu ke instance Grafana utama Anda.

Praktik terbaik untuk membuat dasbor

Bagian ini menguraikan beberapa praktik terbaik untuk diikuti saat membuat dasbor Grafana.

Sebelum Anda memulai

Berikut adalah beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan sebelum Anda membuat dasbor.

Dasbor harus menceritakan kisah atau menjawab pertanyaan

Kisah apa yang ingin Anda ceritakan dengan dasbor Anda? Cobalah untuk membuat perkembangan data yang logis, seperti besar ke kecil atau umum ke spesifik. Apa tujuan dari dasbor ini? (Petunjuk: Jika dasbor tidak memiliki tujuan, tanyakan pada diri Anda apakah Anda benar-benar membutuhkan dasbor.)

Buat grafik Anda sederhana dan fokus untuk menjawab pertanyaan yang Anda ajukan. Misalnya, jika pertanyaan Anda adalah “server mana yang bermasalah?” , maka mungkin Anda tidak perlu menampilkan semua data server. Cukup tampilkan data untuk mereka yang bermasalah.

Dasbor harus mengurangi beban kognitif, bukan menambahkannya

Beban kognitif pada dasarnya adalah seberapa sulit Anda perlu memikirkan sesuatu untuk mengetahuinya. Buat dasbor Anda mudah ditafsirkan. Pengguna lain dan future Anda (ketika Anda mencoba mencari tahu apa yang rusak pada 2AM) akan menghargainya.

Tanyakan pada diri sendiri:

- Dapatkah saya memberi tahu persis apa yang diwakili oleh setiap grafik? Apakah sudah jelas, atau apakah saya harus memikirkannya?
- Jika saya menunjukkan ini kepada orang lain, berapa lama waktu yang dibutuhkan mereka untuk mengetahuinya? Apakah mereka akan tersesat?

Memiliki Strategi Monitoring

Sangat mudah untuk membuat dasbor baru. Lebih sulit untuk mengoptimalkan pembuatan dasbor dan mematuhi rencana, tetapi itu sepadan. Strategi ini harus mengatur skema dasbor Anda secara keseluruhan dan menegakkan konsistensi dalam desain dasbor individual.

Lihat strategi observabilitas umum dan tingkat kematangan manajemen Dasbor untuk informasi lebih lanjut.

Tuliskan

Setelah Anda memiliki strategi atau pedoman desain, tuliskan untuk membantu menjaga konsistensi dari waktu ke waktu.

Praktik terbaik untuk diikuti

- Saat membuat dasbor baru, pastikan itu memiliki nama yang berarti.

  - Jika Anda membuat dasbor untuk bermain atau bereksperimen, maka masukkan `TMP` kata `TEST` atau namanya.
  - Pertimbangkan untuk memasukkan nama atau inisiasi Anda di nama dasbor atau sebagai tag sehingga orang tahu siapa yang memiliki dasbor.
  - Hapus dasbor eksperimen sementara setelah Anda selesai menggunakannya.
- Jika Anda membuat banyak dasbor terkait, pikirkan cara referensi silang untuk navigasi yang mudah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Praktik terbaik untuk mengelola dasbor, nanti di bagian ini.
- Grafana mengambil data dari sumber data. Pemahaman dasar Connect ke sumber data secara umum, dan sumber data spesifik Anda adalah penting.
- Hindari penyegaran dasbor yang tidak perlu untuk mengurangi beban pada jaringan atau backend. Misalnya, jika data Anda berubah setiap jam, maka Anda tidak perlu mengatur kecepatan refresh dasbor menjadi 30 detik.
- Gunakan kiri dan kanan Y-axes saat menampilkan deret waktu dengan unit atau rentang yang berbeda.
- Tambahkan dokumentasi ke dasbor dan panel.
  - Untuk menambahkan dokumentasi ke dasbor, tambahkan visualisasi panel Teks ke dasbor. Rekam hal-hal seperti tujuan dasbor, tautan sumber daya yang berguna, dan instruksi apa pun yang mungkin diperlukan pengguna untuk berinteraksi dengan dasbor.
  - Untuk menambahkan dokumentasi ke panel, edit pengaturan panel dan tambahkan deskripsi. Teks apa pun yang Anda tambahkan akan muncul jika Anda mengarahkan kursor ke atas yang kecil `i` di sudut kiri atas panel.
- Gunakan kembali dasbor Anda dan terapkan konsistensi dengan menggunakan templat dan variabel.
- Hati-hati dengan menumpuk data grafik. Visualisasi dapat menyesatkan, dan menyembunyikan data penting. Kami merekomendasikan untuk mematikannya dalam banyak kasus.

Praktik terbaik untuk mengelola dasbor

Halaman ini menguraikan beberapa praktik terbaik untuk diikuti saat mengelola dasbor Grafana.

Sebelum Anda memulai

Berikut adalah beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan sebelum Anda mulai mengelola dasbor.

Observabilitas strategis

Ada beberapa strategi observabilitas umum. Anda harus meneliti mereka dan memutuskan apakah salah satu dari mereka bekerja untuk Anda atau jika Anda ingin membuat sendiri. Either way, punya rencana, menuliskannya, dan menaatinya.

Sesuaikan strategi Anda untuk mengubah kebutuhan seperlunya.

Tingkat kedewasaan

Apa tingkat kematangan dasbor Anda? Analisis pengaturan dasbor Anda saat ini dan bandingkan dengan model kematangan manajemen Dasbor. Memahami di mana Anda berada dapat membantu Anda memutuskan bagaimana menuju ke tempat yang Anda inginkan.

Praktik terbaik untuk diikuti

- Hindari penyebaran dasbor, yang berarti pertumbuhan dasbor yang tidak terkendali. Dashboard sprawl berdampak negatif pada waktu untuk menemukan dasbor yang tepat. Menduplikasi dasbor dan mengubah “satu hal” (lebih buruk lagi: menyimpan tag asli) adalah jenis penyebaran yang paling mudah.
  - Tinjau dasbor secara berkala dan hapus yang tidak perlu.
  - Jika Anda membuat dasbor sementara, mungkin untuk menguji sesuatu, awali nama dengan`TEST:`. Hapus dasbor saat Anda selesai.
- Menyalin dasbor tanpa perubahan signifikan bukanlah ide yang baik.
  - Anda kehilangan pembaruan ke dasbor asli, seperti perubahan dokumentasi, perbaikan bug, atau penambahan metrik.
  - Dalam banyak kasus salinan sedang dibuat untuk hanya menyesuaikan tampilan dengan mengatur parameter template. Ini seharusnya dilakukan dengan mempertahankan tautan ke dasbor utama dan menyesuaikan tampilan dengan parameter URL.
- Ketika Anda harus menyalin dasbor, ganti nama dengan jelas dan jangan menyalin tag dasbor. Tag adalah metadata penting untuk dasbor yang digunakan selama pencarian. Menyalin tag dapat menghasilkan kecocokan palsu.
- Pertahankan dasbor dasbor atau dasbor referensi silang. Ini dapat dilakukan dengan beberapa cara:
  - Buat tautan dasbor, panel, atau tautan data. Tautan dapat pergi ke dasbor lain atau ke sistem eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor.
  - Tambahkan panel daftar Dashboard. Anda kemudian dapat menyesuaikan apa yang Anda lihat dengan melakukan pencarian tag atau folder.

- Tambahkan panel Teks dan gunakan penurunan harga untuk menyesuaikan tampilan.

Mengelola dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pada halaman Dasbor ruang kerja Anda (tersedia dengan memilih Dasbor dari menu kiri), Anda dapat melakukan tugas manajemen dasbor, termasuk mengatur dasbor Anda ke dalam folder.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat dasbor, lihatMembangun dasbor.

Jelajahi dasbor

Di halaman Dasbor, Anda dapat menelusuri dan mengelola folder dan dasbor. Ini termasuk opsi untuk:

- Buat folder dan dasbor.
- Pindahkan dasbor antar folder.
- Hapus beberapa dasbor dan folder.
- Arahkan ke folder.
- Kelola izin folder. Untuk informasi selengkapnya, lihat Izin dasbor dan folder.

Membuat folder dasbor

Folder membantu Anda mengatur dan mengelompokkan dasbor, yang berguna ketika Anda memiliki banyak dasbor atau beberapa tim menggunakan instance Grafana yang sama. Subfolder memungkinkan Anda membuat hierarki bersarang di organisasi dasbor Anda.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin Admin Grafana. Untuk informasi selengkapnya tentang izin dasbor, lihatIzin dasbor dan folder.

Untuk membuat folder dasbor

1. Masuk ke Grafana.
2. Di menu sebelah kiri, pilih Dasbor.
3. Pada halaman Dasbor, pilih Baru lalu pilih Folder baru di drop-down.
4. Masukkan nama unik dan klik Buat.

> **Note**
>
> Saat Anda menyimpan dasbor, Anda dapat memilih folder untuk dasbor yang akan disimpan atau membuat folder baru.

Untuk mengedit nama folder

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih folder yang akan diganti namanya
3. Pilih ikon Edit judul (pensil) di header dan perbarui nama folder.

   Nama folder baru disimpan secara otomatis.

Izin folder

Anda dapat menetapkan izin ke folder. Dasbor di folder mewarisi izin apa pun yang telah Anda tetapkan ke folder. Anda dapat menetapkan izin untuk peran organisasi, tim, dan pengguna.

Untuk memodifikasi izin untuk folder

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih folder dalam daftar.
3. Pada halaman detail folder, pilih Tindakan folder dan pilih Kelola izin di daftar drop-down.
4. Perbarui izin seperti yang diinginkan.

Perubahan disimpan secara otomatis.

Mengelola daftar putar

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar putar adalah daftar dasbor yang ditampilkan secara berurutan. Anda dapat menggunakan daftar putar untuk membangun kesadaran situasional atau untuk menyajikan metrik Anda kepada tim atau pengunjung Anda. Grafana secara otomatis menskalakan dasbor ke resolusi apa pun, yang membuatnya sempurna untuk layar besar. Anda dapat mengakses fitur daftar putar dari menu samping Grafana di submenu Dasbor.

Mengakses, berbagi, dan mengendalikan daftar putar

Gunakan informasi di bagian ini untuk mengakses daftar putar yang ada. Mulai dan kendalikan tampilan daftar putar menggunakan salah satu dari lima mode yang tersedia.

Untuk mengakses daftar putar

1. Pilih Daftar Putar dari menu sebelah kiri.
2. Pilih daftar putar dari daftar putar yang ada.

Memulai daftar putar

Anda dapat memulai daftar putar dalam lima mode tampilan berbeda. Mode tampilan menentukan bagaimana menu dan bilah navigasi muncul di dasbor.

Secara default, setiap dasbor ditampilkan untuk jumlah waktu yang dimasukkan di bidang Interval, yang Anda atur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah Anda memulai daftar putar, Anda dapat mengontrolnya dengan bilah navigasi di bagian atas halaman.

Untuk memulai daftar putar

1. Akses halaman daftar putar untuk melihat daftar putar yang ada.
2. Temukan daftar putar yang ingin Anda mulai, lalu klik Mulai daftar putar.

   Kotak dialog daftar putar mulai akan terbuka.
3. Pilih salah satu dari lima mode daftar putar yang tersedia berdasarkan informasi dalam tabel berikut.
4. Klik Mulai<playlist name>.

Daftar putar menampilkan setiap dasbor untuk waktu yang ditentukan di `Interval` bidang, diatur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah daftar putar dimulai, Anda dapat mengontrolnya menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda.

Modus	Deskripsi
Modus normal	• Menu samping tetap terlihat. • Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar.
Modus TV	• Menu samping dan submenu dasbor (termasuk dropdown variabel dan tautan dasbor) disembunyikan atau dihapus. • Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar. • Diaktifkan secara otomatis setelah satu menit pengguna tidak aktif. • Aktifkan secara manual menggunak an pintasan `d v` urutan, atau dengan menambahkan parameter `?inactive` ke URL dasbor. • Nonaktifkan dengan gerakan penunjuk atau tindakan keyboard apa pun.
Mode TV (dengan panel auto fit)	• Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar.

Modus	Deskripsi
	• Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.
Mode kios	• Menu samping, bilah navigasi, kontrol baris dan panel sepenuhnya hidden/removed dari tampilan. • Anda dapat mengaktifkannya secara manual menggunakan pintasan d v urutan setelah daftar putar dimulai. • Anda dapat menonaktifkannya secara manual dengan pintasan yang sama.
Mode kios (dengan panel auto fit)	• Menu samping, bilah navigasi, baris, dan kontrol panel sepenuhnya hidden/removed dari tampilan. • Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.

Mengontrol daftar putar

Anda dapat mengontrol daftar putar dalam mode Normal atau TV setelah dimulai, menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda. Tekan `Esc` tombol di keyboard Anda untuk menghentikan daftar putar.

Tombol	Tindakan
Berikutnya (panah kanan ganda)	Maju ke dasbor berikutnya.
Kembali (panah kiri)	Kembali ke dasbor sebelumnya.
Berhenti (persegi)	Mengakhiri daftar putar, dan keluar ke dasbor saat ini.
Mode tampilan siklus (ikon monitor)	Memutar tampilan dasbor dalam mode tampilan yang berbeda.

Tombol	Tindakan
Rentang waktu	Menampilkan data dalam rentang waktu. Ini dapat diatur untuk menampilkan 5 menit terakhir hingga 5 tahun yang lalu, atau rentang waktu khusus, menggunakan panah bawah.
Segarkan (panah lingkaran)	Muat ulang dasbor, untuk menampilkan data saat ini. Ini dapat diatur untuk memuat ulang secara otomatis setiap 5 detik hingga 1 hari, menggunakan panah tarik-turun.

Membuat daftar putar

Anda dapat membuat daftar putar untuk menampilkan dasbor secara berurutan dengan urutan yang ditetapkan dan interval waktu antar dasbor.

Untuk membuat daftar putar

1. Pilih Dasbor dari menu kiri.
2. Pilih Daftar Putar di halaman daftar putar.
3. Pilih Daftar putar baru.
4. Masukkan nama deskriptif di kotak teks Nama.
5. Masukkan interval waktu di kotak teks Interval. Dasbor yang Anda tambahkan tercantum dalam urutan berurutan.
6. Di Dasbor, tambahkan dasbor yang ada ke daftar putar menggunakan opsi tarik-turun Tambahkan berdasarkan judul dan Tambahkan berdasarkan tag.
7. Opsional:
   - Cari dasbor dengan namanya, ekspresi reguler, atau tag.
   - Filter hasil Anda berdasarkan status atau tag berbintang.
   - Atur ulang urutan dasbor yang telah Anda tambahkan menggunakan ikon panah atas dan bawah.
   - Hapus dasbor dari daftar putar dengan mengklik ikon x di samping dasbor.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menyimpan daftar putar

Anda dapat menyimpan daftar putar dan menambahkannya ke halaman Daftar Putar Anda, tempat Anda dapat memulainya.

> **Important**
>
> Pastikan semua dasbor yang ingin Anda tampilkan di daftar putar ditambahkan saat membuat atau mengedit daftar putar sebelum menyimpannya.

Untuk menyimpan daftar putar

1. Pilih Dasbor di menu sebelah kiri.
2. Pilih Daftar Putar untuk melihat daftar putar yang tersedia untuk Anda.
3. Pilih daftar putar pilihan Anda.
4. Edit daftar putar.
5. Periksa apakah daftar putar memiliki Nama, Interval, dan setidaknya satu Dasbor yang ditambahkan ke dalamnya.
6. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mengedit atau menghapus daftar putar

Anda dapat mengedit daftar putar dengan memperbarui namanya, interval waktu, dan dengan menambahkan, menghapus, dan mengatur ulang urutan dasbor, atau Anda dapat menghapus daftar putar.

Untuk mengedit daftar putar

1. Pilih Edit daftar putar di halaman daftar putar.
2. Perbarui nama dan interval waktu, lalu tambahkan atau hapus dasbor dari daftar putar menggunakan instruksi di Buat daftar putar, di atas.
3. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menghapus daftar putar

1. Pilih Daftar Putar.

2. Pilih Hapus di samping daftar putar yang ingin Anda hapus.

Untuk mengatur ulang urutan dasbor dalam daftar putar

1. Di sebelah dasbor yang ingin Anda pindahkan, klik panah atas atau bawah.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menghapus dasbor

1. Pilih Hapus untuk menghapus dasbor dari daftar putar.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Berbagi daftar putar dalam mode tampilan

Anda dapat membagikan daftar putar dengan menyalin alamat tautan pada mode tampilan yang Anda inginkan, dan menempelkan URL ke tujuan Anda.

Untuk berbagi daftar putar dalam mode tampilan

1. Dari menu sisi kiri Dasbor, pilih Daftar Putar.
2. Pilih Mulai daftar putar di samping daftar putar yang ingin Anda bagikan.
3. Di dropdown, klik kanan mode tampilan yang Anda inginkan.
4. Pilih Salin Alamat Tautan untuk menyalin URL ke clipboard Anda.
5. Tempel URL ke tujuan Anda.

Berbagi dasbor dan panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda untuk berbagi dasbor dan panel dengan pengguna lain dalam suatu organisasi dan dalam situasi tertentu, secara publik di Web. Anda dapat berbagi menggunakan:

- Tautan langsung
- Sebuah snapshot
- Tautan ekspor (hanya untuk dasbor)

Anda harus memiliki izin penampil resmi untuk melihat gambar yang diberikan oleh tautan langsung.

Saat Anda membagikan panel atau dasbor sebagai snapshot, snapshot (yang merupakan panel atau dasbor saat Anda mengambil snapshot) tersedia untuk umum di web. Siapa pun yang memiliki tautan ke sana dapat mengaksesnya. Karena snapshot tidak memerlukan otorisasi apa pun untuk melihat, Grafana menghapus informasi yang terkait dengan akun asalnya, serta data sensitif apa pun dari snapshot.

Berbagi dasbor

Anda dapat membagikan dasbor sebagai tautan langsung atau sebagai snapshot. Anda juga dapat mengekspor dasbor.

Note

Jika Anda mengubah dasbor, pastikan Anda menyimpan perubahan sebelum berbagi.

Untuk Berbagi dasbor

1. Pilih Dasbor dari menu kiri di ruang kerja Anda.
2. Pilih dasbor yang ingin Anda bagikan.
3. Pilih ikon bagikan di bagian atas layar.

   Kotak dialog berbagi terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Berbagi tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda juga dapat membagikan URL yang dipersingkat.

Untuk berbagi tautan langsung

1. Pilih Salin. Tindakan ini menyalin URL default atau singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.

Menerbitkan snapshot

Snapshot dasbor membagikan dasbor interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif seperti kueri (metrik, templat, dan anotasi) dan tautan panel, hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang disematkan di dasbor. Snapshot dasbor dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan.

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

Untuk mempublikasikan snapshot

1. Pilih tab Snapshot.
2. Pilih Snapshot Lokal.
3. Grafana menghasilkan tautan snapshot. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Mengekspor dasbor

Dasbor Grafana dapat dengan mudah diekspor dan diimpor. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian impor dan ekspor diMembangun dasbor.

Berbagi panel

Anda dapat berbagi panel sebagai tautan langsung, atau sebagai snapshot. Anda juga dapat membuat panel perpustakaan menggunakan opsi Bagikan pada panel apa pun.

Untuk berbagi panel

1. Pilih judul panel panel yang ingin Anda bagikan. Menu panel terbuka.
2. Pilih Bagikan. Kotak dialog berbagi akan terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Menggunakan tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda dapat mengaktifkan URL singkat untuk dibagikan secara opsional.

Untuk menggunakan tautan langsung

1. Pilih Salin untuk menyalin default atau URL singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.

Menerbitkan snapshot panel

Snapshot panel adalah bagian dari panel interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang disematkan di dasbor. Snapshot panel dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan.

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

Untuk mempublikasikan snapshot panel

1. Di kotak dialog Share Panel, pilih tab Snapshot.
2. Pilih Snapshot Lokal. Grafana menghasilkan tautan snapshot.
3. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Jika Anda membuat snapshot secara tidak sengaja, klik Hapus snapshot untuk menghapus snapshot dari instance Grafana Anda.

Membuat panel perpustakaan

Untuk membuat panel pustaka dari kotak dialog Share Panel.

Untuk membuat panel perpustakaan

1. Pilih panel Perpustakaan.
2. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama.
3. Di Simpan dalam folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan. Secara default, folder root dipilih.
4. Pilih Buat panel perpustakaan untuk menyimpan perubahan Anda.
5. Simpan dasbor.

Variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Variabel adalah placeholder untuk suatu nilai. Anda dapat menggunakan variabel dalam kueri metrik dan judul panel. Jadi saat Anda mengubah nilainya, menggunakan dropdown di bagian atas dasbor, kueri metrik panel Anda akan berubah untuk mencerminkan nilai baru.

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Ini bisa sangat berguna bagi administrator yang ingin mengizinkan pemirsa Grafana menyesuaikan visualisasi dengan cepat tetapi tidak ingin memberi mereka izin pengeditan penuh. Grafana Viewers dapat menggunakan variabel.

Variabel dan template juga memungkinkan Anda untuk dasbor sumber tunggal. Jika Anda memiliki beberapa sumber data atau server yang identik, Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan variabel untuk mengubah apa yang Anda lihat. Ini sangat menyederhanakan pemeliharaan dan pemeliharaan.

Template

Template adalah kueri yang berisi variabel. Misalnya, jika Anda mengelola dasbor untuk memantau beberapa server, Anda dapat membuat dasbor untuk setiap server, atau Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan panel dengan kueri templat, seperti berikut ini.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

<varname>Nilai variabel selalu disinkronkan ke URL menggunakan sintaks var- =value.

Contoh

Variabel tercantum dalam daftar dropdown di bagian atas layar. Pilih variabel yang berbeda untuk melihat bagaimana visualisasi berubah.

Untuk melihat pengaturan variabel, navigasikan ke Pengaturan Dasbor > Variabel. Klik variabel dalam daftar untuk melihat pengaturannya.

Variabel dapat digunakan dalam judul, deskripsi, panel teks, dan kueri. Kueri dengan teks yang dimulai dengan $ adalah template. Tidak semua panel akan memiliki kueri template.

Praktik terbaik variabel

- Daftar dropdown variabel ditampilkan dalam urutan mereka tercantum dalam daftar variabel di pengaturan Dashboard.
- Letakkan variabel yang akan sering Anda ubah di bagian atas, sehingga akan ditampilkan terlebih dahulu (paling kiri di dasbor).
- Variabel memilih nilai paling atas dalam daftar dropdown secara default. Jika Anda ingin memilih nilai kosong sebagai gantinya, ubah pengaturan variabel, sebagai berikut:
  1. Pilih kotak centang Sertakan Semua Opsi.
  2. Di bidang Kustom semua nilai, masukkan nilai+.

Topik

- Menambahkan dan mengelola variabel
- Periksa Variabel
- Sintaks variabel

Menambahkan dan mengelola variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut mencantumkan jenis variabel di Grafana.

Jenis variabel	Deskripsi
Kueri	Query-generated daftar nilai seperti nama metrik, nama server, ID sensor, pusat data, dan sebagainya.
Khusus	Tentukan opsi variabel secara manual menggunakan daftar yang dipisahkan koma.
Kotak teks	Menampilkan kolom input teks gratis dengan nilai default opsional.
Konstan	Tentukan konstanta tersembunyi.
Sumber data	Ubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor.
Interval	Variabel interval mewakili rentang waktu.
Filter ad hoc	Key-value filter yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik untuk sumber data (Prometheus, Loki, InfluxDB, dan Elasticsearch saja).
Variabel global	Built-in variabel yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri.
Variabel yang dirantai	Kueri variabel dapat berisi variabel lain.

Topik

- Memasuki opsi Umum
- Menambahkan variabel kueri

- Menambahkan variabel kustom
- Menambahkan variabel kotak teks
- Menambahkan variabel konstan
- Menambahkan variabel sumber data
- Menambahkan variabel interval
- Menambahkan filter ad hoc
- Konfigurasikan opsi pemilihan variabel
- Variabel global
- Variabel yang dirantai
- Kelola variabel
- Filter variabel dengan regex

Memasuki opsi Umum

Anda harus memasukkan opsi umum untuk semua jenis variabel yang Anda buat.

Untuk memasukkan opsi umum

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih Variabel baru.
3. Masukkan Nama untuk variabel.
4. Dalam daftar Type, pilih Query.
5. (Opsional) Di Label, masukkan nama tampilan dropdown variabel.

   Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, maka label dropdown adalah nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

   - Tidak ada pilihan (kosong) - Variabel dropdown menampilkan variabel Nama atau nilai Label.
   - Label - Variabel dropdown hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Menambahkan variabel kueri

Variabel kueri memungkinkan Anda menulis kueri sumber data yang dapat mengembalikan daftar nama metrik, nilai tag, atau kunci. Misalnya, variabel kueri mungkin menampilkan daftar nama server, ID sensor, atau pusat data. Nilai variabel berubah saat mereka secara dinamis mengambil opsi dengan kueri sumber data.

Variabel kueri umumnya hanya didukung untuk string. Jika kueri Anda mengembalikan angka atau tipe data lainnya, Anda mungkin perlu mengonversinya menjadi string untuk menggunakannya sebagai variabel. Untuk sumber data Azure, misalnya, Anda dapat menggunakan fungsi tostring untuk tujuan ini.

Ekspresi kueri dapat berisi referensi ke variabel lain dan pada dasarnya membuat variabel terkait. Grafana mendeteksi ini dan secara otomatis menyegarkan variabel ketika salah satu variabel tertaut berubah.

> **Note**
>
> Ekspresi kueri berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk sumber data Anda.

Untuk menambahkan variabel kueri

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target untuk kueri.
3. Dalam daftar Refresh, pilih kapan variabel harus memperbarui opsi.
   - On Dashboard Load — Query sumber data setiap kali dashboard dimuat. Ini memperlambat pemuatan dasbor, karena kueri variabel perlu diselesaikan sebelum dasbor dapat diinisialisasi.
   - Perubahan Rentang Waktu — Menanyakan sumber data saat rentang waktu dasbor berubah. Hanya gunakan opsi ini jika kueri opsi variabel Anda berisi filter rentang waktu atau bergantung pada rentang waktu dasbor.
4. Di bidang Query, masukkan kueri.
   - Bidang kueri bervariasi sesuai dengan sumber data Anda. Beberapa sumber data memiliki editor kueri khusus.

- Query harus mengembalikan nilai bernama `__text` dan`__value`. Misalnya, di SQL, Anda dapat menggunakan kueri seperti`SELECT hostname AS __text, id AS __value from MyTable`. Kueri untuk bahasa lain akan bervariasi tergantung pada sintaks.
- Jika Anda membutuhkan lebih banyak ruang dalam editor kueri bidang input tunggal, arahkan kursor Anda ke garis di sudut kanan bawah bidang dan seret ke bawah untuk memperluas.

5. (Opsional) Di bidang Regex, ketik ekspresi regex untuk memfilter atau menangkap bagian tertentu dari nama yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda. Untuk melihat contoh, lihat Filter variabel dengan regex.
6. Dalam daftar Urutkan, pilih urutan pengurutan untuk nilai yang akan ditampilkan dalam daftar dropdown. Opsi default, Dinonaktifkan, berarti urutan opsi yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda akan digunakan.
7. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
8. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
9. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kustom

Gunakan variabel kustom untuk nilai yang tidak berubah, seperti angka atau string.

Misalnya, jika Anda memiliki nama server atau nama Wilayah yang tidak pernah berubah, Anda mungkin ingin membuatnya sebagai variabel kustom daripada variabel kueri. Karena mereka tidak berubah, Anda dapat menggunakannya dalam variabel berantai daripada variabel kueri lainnya. Itu akan mengurangi jumlah kueri yang harus dikirim Grafana ketika variabel berantai diperbarui.

Untuk menambahkan variabel kustom

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Nilai dipisahkan oleh koma, masukkan nilai untuk variabel ini dalam daftar yang dipisahkan koma. Anda dapat menyertakan angka, string, atau pasangan kunci-nilai yang dipisahkan oleh spasi dan titik dua. Misalnya, `key1 : value1,key2 : value2`.
3. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kotak teks

Variabel kotak teks menampilkan bidang input teks gratis dengan nilai default opsional. Ini adalah variabel yang paling fleksibel, karena Anda dapat memasukkan nilai apa pun. Gunakan jenis variabel ini jika Anda memiliki metrik dengan kardinalitas tinggi atau jika Anda ingin memperbarui beberapa panel di dasbor secara bersamaan.

Untuk menambahkan variabel kotak teks

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. (Opsional) Di bidang Nilai default, pilih nilai default untuk variabel. Jika Anda tidak memasukkan apa pun di bidang ini, Grafana menampilkan kotak teks kosong bagi pengguna untuk mengetik teks.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel konstan

Variabel konstan memungkinkan Anda untuk menentukan konstanta tersembunyi. Ini berguna untuk awalan jalur metrik untuk dasbor yang ingin Anda bagikan. Saat Anda mengekspor dasbor, variabel konstan dikonversi ke opsi impor.

Variabel konstan tidak fleksibel. Setiap variabel konstan hanya memiliki satu nilai, dan tidak dapat diperbarui kecuali Anda memperbarui pengaturan variabel.

Variabel konstan berguna ketika Anda memiliki nilai kompleks yang perlu Anda sertakan dalam kueri tetapi tidak ingin mengetik ulang di setiap kueri. Misalnya, jika Anda memiliki jalur server yang disebut`i-0b6a61efe2ab843gg`, maka Anda bisa menggantinya dengan variabel yang disebut`$path_gg`.

Untuk menambahkan variabel konstan

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Di bidang Nilai, masukkan nilai variabel. Anda dapat memasukkan huruf, angka, dan simbol. Anda bahkan dapat menggunakan wildcard jika Anda menggunakan format mentah.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.

4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel sumber data

Variabel sumber data memungkinkan Anda mengubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor. Mereka berguna jika Anda memiliki beberapa contoh sumber data, mungkin di lingkungan yang berbeda.

Untuk menambahkan variabel sumber data

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Jenis, pilih sumber data target untuk variabel.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin). Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.
3. (Opsional) Dalam filter nama Instance, masukkan filter regex untuk contoh sumber datanya untuk dipilih dalam daftar dropdown nilai variabel. Biarkan bidang ini kosong untuk menampilkan semua instance.
4. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
5. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
6. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel interval

Gunakan variabel interval untuk mewakili rentang waktu seperti`1m`,`1h`, atau`1d`. Anda dapat menganggapnya sebagai grup di seluruh dasbor berdasarkan perintah waktu. Variabel interval mengubah cara data dikelompokkan dalam visualisasi. Anda juga dapat menggunakan Opsi Otomatis untuk mengembalikan sejumlah titik data per rentang waktu.

Anda dapat menggunakan variabel interval sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB), interval histogram tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Grafit).

Untuk menambahkan variabel interval

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.

2. Di bidang Nilai, masukkan interval rentang waktu yang ingin Anda tampilkan di daftar dropdown variabel. Unit waktu berikut didukung:`s (seconds)`,`m (minutes)`,`h (hours)`, `d (days)` `w (weeks)`,`M (months)`, dany `(years)`. Anda juga dapat menerima atau mengedit nilai default:`1m,10m,30m,1h,6h,12h,1d,7d,14d,30d`.
3. (Opsional) Nyalakan Opsi Otomatis jika Anda ingin menambahkan `auto` opsi ke daftar. Opsi ini memungkinkan Anda untuk menentukan berapa kali rentang waktu saat ini harus dibagi untuk menghitung rentang `auto` waktu saat ini. Jika Anda menyalakannya, maka dua opsi lagi muncul:
   - Jumlah langkah - Pilih berapa kali rentang waktu saat ini akan dibagi untuk menghitung nilainya, mirip dengan opsi kueri poin data Maks. Misalnya, jika rentang waktu yang terlihat saat ini adalah 30 menit, maka `auto` interval mengelompokkan data menjadi 30 peningkatan satu menit. Nilai defaultnya adalah 30 langkah.
   - Interval Min — Ambang minimum di bawah mana interval hitungan langkah tidak akan membagi waktu. Untuk melanjutkan contoh 30 menit, jika interval minimum diatur ke 2m, maka Grafana akan mengelompokkan data menjadi 15 kenaikan dua menit.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Contoh variabel interval

Contoh berikut menunjukkan variabel template `myinterval` dalam fungsi Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Menambahkan filter ad hoc

Filter ad hoc memungkinkan Anda menambahkan filter nilai kunci yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data yang ditentukan. Tidak seperti variabel lain, Anda tidak menggunakan filter ad hoc dalam kueri. Sebagai gantinya, Anda menggunakan filter ad hoc untuk menulis filter untuk kueri yang ada.

> **Note**
>
> Variabel filter ad hoc hanya berfungsi dengan sumber data Prometheus, Loki, InfluxDB, dan Elasticsearch.

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin). Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.
3. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Buat filter ad hoc

Filter ad hoc adalah salah satu opsi variabel paling kompleks dan fleksibel yang tersedia. Alih-alih daftar opsi variabel reguler, variabel ini memungkinkan Anda membuat kueri ad hoc di seluruh dasbor. Filter yang Anda terapkan dengan cara ini diterapkan ke semua panel di dasbor.

Konfigurasikan opsi pemilihan variabel

Pilihan Pilihan adalah fitur yang dapat Anda gunakan untuk mengelola pilihan opsi variabel. Semua opsi pilihan adalah opsional, dan mereka mati secara default.

Multi-value variabel

Menginterpolasi variabel dengan beberapa nilai yang dipilih rumit karena tidak langsung bagaimana memformat beberapa nilai menjadi string yang valid dalam konteks tertentu di mana variabel digunakan. Grafana mencoba menyelesaikan ini dengan mengizinkan setiap plugin sumber data untuk memberi tahu mesin interpolasi template format apa yang akan digunakan untuk beberapa nilai.

> **Note**
>
> Opsi Kustom semua nilai pada variabel harus kosong agar Grafana memformat semua nilai menjadi satu string. Jika dibiarkan kosong, maka Grafana menggabungkan (menambahkan bersama) semua nilai dalam kueri. Misalnya, `value1,value2,value3`. Jika `all` nilai kustom digunakan, maka sebaliknya nilainya akan menjadi `*` atau`all`.

Multi-value variabel dengan sumber data Grafit

Grafit menggunakan ekspresi glob. Variabel dengan beberapa nilai, dalam hal ini, diinterpolasi *`{host1,host2,host3}`* seolah-olah nilai variabel saat ini iss host1, host2, dan host3.

Multi-value variabel dengan sumber data Prometheus atau InfluxDB

InfluxDB dan Prometheus menggunakan ekspresi regex, sehingga variabel yang sama diinterpolasi sebagai. `(host1|host2|host3)` Setiap nilai juga regex lolos. Jika tidak, nilai dengan karakter kontrol regex akan merusak ekspresi regex.

Multi-value variabel dengan sumber data elastis

Elasticsearch menggunakan sintaks kueri lucene, sehingga variabel yang sama diformat sebagai. `("host1" OR "host2" OR "host3")` Dalam hal ini, setiap nilai dililoskan sehingga nilainya hanya berisi kata-kata kontrol lucene dan tanda kutip.

Memecahkan masalah variabel multi-nilai

Pelarian dan pemformatan otomatis dapat menyebabkan masalah dan sulit untuk memahami logika di baliknya. Khusus untuk InfluxDB dan Prometheus di mana penggunaan sintaks regex mengharuskan variabel digunakan dalam konteks operator regex.

Jika Anda tidak ingin Grafana melakukan pelolosan dan pemformatan regex otomatis ini, maka Anda harus melakukan salah satu hal berikut:

- Matikan opsi Multi-valueatau Sertakan Semua opsi.
- Gunakan format mentah.

Sertakan Semua opsi

Grafana menambahkan `All` opsi ke daftar dropdown variabel. Jika pengguna memilih opsi ini, maka semua opsi variabel dipilih.

Kustom semua nilai

Opsi ini hanya terlihat jika opsi Sertakan Semua dipilih.

Masukkan sintaks regex, gumpalan, atau lucene di bidang Kustom semua nilai untuk menentukan nilai opsi. `All`

Secara default `All` nilai mencakup semua opsi dalam ekspresi gabungan. Ini bisa menjadi sangat panjang dan dapat memiliki masalah kinerja. Terkadang lebih baik untuk menentukan nilai semua kustom, seperti regex wildcard.

Untuk memiliki sintaks regex, gumpalan, atau lucene khusus di opsi Kustom semua nilai, itu tidak pernah lolos sehingga Anda harus memikirkan nilai yang valid untuk sumber data Anda.

Variabel global

Grafana memiliki variabel bawaan global yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Topik ini mencantumkannya dalam urutan abjad dan mendefinisikannya. Variabel ini berguna dalam kueri, tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data.

$ __dasbor

Variabel ini adalah nama dasbor saat ini.

$__from dan $__to

Grafana memiliki dua variabel rentang waktu bawaan: `$__from` dan. `$__to` Mereka saat ini selalu diinterpolasi sebagai milidetik epoch secara default, tetapi Anda dapat mengontrol pemformatan tanggal.

Sintaksis	Contoh hasil	Deskripsi
`${__from}`	1594671549254	Epoch unix milidetik
`${__from:date}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	Tidak ada argumen, default ke ISO 3339 8601/RFC
`${__from:date:iso}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	ISO 8601/RFC 3339
`${__from:date:seconds}`	1594671549	Epoch detik Unix
`${__from:date:YYYY-MM}`	2020-07	Format tanggal kustom apa pun yang tidak menyertakan karakter:

Sintaks di atas juga berfungsi dengan`${__to}`.

$ __interval

Anda dapat menggunakan *`$__interval`* variabel sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB, MySQL, Postgres, MSSQL), interval histogram Tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Graphite).

Grafana secara otomatis menghitung interval yang dapat digunakan untuk mengelompokkan berdasarkan waktu dalam kueri. Ketika ada lebih banyak titik data daripada yang dapat ditampilkan pada grafik, kueri dapat dibuat lebih efisien dengan mengelompokkan dengan interval yang lebih besar. Misalnya, jika Anda melihat grafik data senilai 3 bulan, Anda mungkin tidak dapat melihat detail pada tingkat menit. Pengelompokan berdasarkan jam atau hari membuat kueri lebih efisien tanpa mempengaruhi apa yang ditunjukkan grafik. `$__interval`Itu dihitung menggunakan rentang waktu dan lebar grafik (jumlah piksel).

Perhitungan Perkiraan: `(to - from) / resolution`

Misalnya, ketika rentang waktu adalah 1 jam dan grafik layar penuh, maka interval dapat dihitung menjadi `2m` - titik dikelompokkan dalam interval 2 menit. Jika rentang waktu 6 bulan dan grafiknya layar penuh, maka intervalnya mungkin `1d` (1 hari) - poin dikelompokkan berdasarkan hari.

Dalam sumber data InfluxDB, variabel warisan `$interval` adalah variabel yang sama. `$__interval`harus digunakan sebagai gantinya.

Sumber data InfluxDB dan Elasticsearch memiliki `Group by time interval` bidang yang digunakan untuk membuat kode keras interval atau untuk menetapkan batas minimum untuk `$__interval` variabel (dengan menggunakan > sintaks, misalnya). `>10m`

$ __interval_ms

Variabel ini adalah `$__interval` variabel dalam milidetik, bukan string yang diformat interval waktu. Misalnya, jika `$__interval` adalah `20m` maka `$__interval_ms` adalah`1200000`.

$__org

Variabel ini adalah ID dari organisasi saat ini. `${__org.name}`adalah nama organisasi saat ini.

$ __pengguna

`${__user.id}`adalah ID pengguna saat ini. `${__user.login}`adalah pegangan login dari pengguna saat ini. `${__user.email}`adalah email untuk pengguna saat ini.

$ __kisaran

Hanya didukung untuk sumber data Prometheus dan Loki. Variabel ini mewakili rentang untuk dasbor saat ini. Itu dihitung oleh`to - from`. Ini memiliki milidetik dan representasi kedua disebut `$__range_ms` dan`$__range_s`.

$ __rate_interval

Hanya didukung untuk sumber data Prometheus. `$__rate_interval`Variabel dimaksudkan untuk digunakan dalam fungsi laju.

$ TimeFilter atau $ __TimeFilter

`$timeFilter`Variabel mengembalikan rentang waktu yang dipilih saat ini sebagai ekspresi. Misalnya, `Last 7 days` ekspresi interval rentang waktu adalah`time > now() - 7d`.

Ini digunakan di beberapa tempat, termasuk:

- Klausul WHERE untuk sumber data InfluxDB. Grafana menambahkannya secara otomatis ke kueri InfluxDB saat dalam mode Query Editor. Anda dapat menambahkannya secara manual dalam mode Editor Teks:`WHERE $timeFilter`.
- Kueri log Analytics di sumber data Azure Monitor.
- Kueri SQL di MySQL, Postgres, dan MSSQL.
- `$__timeFilter`Variabel ini digunakan dalam sumber data MySQL.

$ __zona waktu

`$__timezone`Variabel mengembalikan zona waktu yang dipilih saat ini, baik `utc` atau entri basis data zona waktu IANA (misalnya,`America/New_York`).

Jika zona waktu yang dipilih saat ini adalah Waktu Browser, Grafana akan mencoba menentukan zona waktu browser Anda.

Variabel yang dirantai

Variabel berantai, juga disebut variabel terkait atau variabel bersarang, adalah variabel kueri dengan satu atau lebih variabel lain dalam kueri variabelnya.

Kueri variabel berantai berbeda untuk setiap sumber data, tetapi premisnya sama untuk semua. Anda dapat menggunakan kueri variabel berantai di sumber data apa pun yang memungkinkan mereka.

Dasbor templat tertaut yang sangat kompleks dimungkinkan, sedalam 5 atau 10 level. Secara teknis, tidak ada batasan seberapa dalam atau kompleks Anda dapat pergi, tetapi semakin banyak tautan yang Anda miliki, semakin besar beban kueri.

Praktik dan kiat terbaik

Praktik berikut akan membuat dasbor dan variabel Anda lebih mudah digunakan.

Membuat variabel terkait baru

- Variabel rantai membuat parent/child dependensi. Anda dapat membayangkan mereka sebagai tangga atau pohon.
- Cara termudah untuk membuat variabel berantai baru adalah dengan menyalin variabel yang ingin Anda dasarkan pada yang baru. Dalam daftar variabel, klik ikon variabel Duplikat di sebelah kanan entri variabel untuk membuat salinan. Anda kemudian dapat menambahkan ke kueri untuk variabel induk.
- Variabel baru yang dibuat dengan cara ini muncul di bagian bawah daftar. Anda mungkin perlu menyeretnya ke posisi yang berbeda dalam daftar untuk memasukkannya ke dalam urutan logis.

Urutan variabel

Anda dapat mengubah urutan variabel dalam daftar variabel dasbor dengan mengklik panah atas dan bawah di sisi kanan setiap entri. Grafana mencantumkan dropdown variabel dari kiri ke kanan sesuai dengan daftar ini, dengan variabel di bagian atas di paling kiri.

- Buat daftar variabel yang tidak memiliki dependensi di bagian atas, sebelum variabel anak mereka.
- Setiap variabel harus mengikuti yang bergantung padanya.
- Ingat tidak ada indikasi di UI variabel mana yang memiliki hubungan ketergantungan. Buat daftar variabel dalam urutan logis untuk memudahkan pengguna lain (dan diri Anda sendiri).

Pertimbangan kompleksitas

Semakin banyak lapisan ketergantungan yang Anda miliki dalam variabel, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memperbarui dasbor setelah Anda mengubah variabel.

Misalnya, jika Anda memiliki serangkaian empat variabel tertaut (negara, Wilayah, server, metrik) dan Anda mengubah nilai variabel root (negara), maka Grafana harus menjalankan kueri untuk semua variabel dependen sebelum memperbarui visualisasi di dasbor.

Kelola variabel

Halaman variabel memungkinkan Anda menambahkan variabel dan mengelola variabel yang ada. Hal ini juga memungkinkan Anda untuk memeriksa variabel dan mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel lain atau dashboard.

Pindah - Anda dapat memindahkan variabel ke atas atau ke bawah daftar menggunakan drag and drop.

Clone — Untuk mengkloning variabel, klik ikon klon dari kumpulan ikon di sebelah kanan. Ini menciptakan salinan variabel dengan nama variabel asli diawali dengan`copy_of_`.

Hapus - Untuk menghapus variabel, klik ikon sampah dari kumpulan ikon di sebelah kanan.

Filter variabel dengan regex

Menggunakan opsi Regex Query, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan.

Halaman ini menunjukkan cara menggunakan regex ke filter/modify nilai dalam dropdown variabel.

Menggunakan Opsi Kueri Regex, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri Variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan Mozilla tentang ekspresi Reguler.

Contoh berikut menunjukkan pemfilteran pada daftar opsi berikut

```
backend_01
backend_02
backend_03
backend_04
```

Filter sehingga hanya opsi yang diakhiri dengan **`01`** atau **`02`** dikembalikan

Regex:

```
/
(
01|02
)
$/
```

Hasil:

```
backend_01
backend_02
```

Filter dan ubah opsi menggunakan grup tangkapan regex untuk mengembalikan bagian teks

Regex:

```
/.*
(
01|02
)
/
```

Hasil:

```
01
02
```

Filter dan modifikasi - Contoh Prometheus

Untuk daftar opsi ini:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex ini:

```
/. *instance="
(
[^"]*
)
.*/
```

Mengembalikan hasil ini:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Filter dan modifikasi menggunakan teks bernama dan grup penangkap nilai

Menggunakan grup tangkapan bernama, Anda dapat menangkap bagian 'teks' dan 'nilai' terpisah dari opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel. Hal ini memungkinkan daftar dropdown variabel berisi nama ramah untuk setiap nilai yang dapat dipilih.

Misalnya, saat menanyakan metrik `node_hwmon_chip_names` Prometheus, nilainya jauh lebih ramah `chip_name` daripada nilainya. `chip` Jadi hasil query variabel berikut:

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Melewati Regex berikut:

```
/chip_name="(?<text>[ ^ " ] + ) |chip=" (?<value >[ ^ " ] + )/g
```

Akan menghasilkan daftar dropdown berikut:

```
Display Name          Value
------------          -------------------------
enp216s0f0np0         0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1         0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2         0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3         0000:d7:00_0_0000:d8:00_3
```

Hanya `text` dan `value` menangkap nama grup yang didukung.

Periksa Variabel

Halaman variabel memungkinkan Anda dengan mudah mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel atau dasbor lain.

Setiap variabel yang direferensikan atau digunakan memiliki tanda centang hijau di sebelahnya, sementara variabel yang tidak direferensikan memiliki ikon peringatan oranye di sebelahnya. Selain itu, semua variabel yang direferensikan memiliki ikon ketergantungan di sebelah tanda centang hijau. Anda dapat memilih ikon untuk melihat peta ketergantungan. Peta ketergantungan dapat dipindahkan. Anda dapat memperbesar atau memperkecil dengan roda mouse atau yang setara.

Sintaks variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Judul panel dan kueri metrik dapat merujuk ke variabel menggunakan dua sintaks yang berbeda.

- `$varname`— Sintaks ini mudah dibaca, tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata.

  Contoh: `apps.frontend.$server.requests.count`
- `${var_name}`— Gunakan sintaks ini ketika Anda ingin menggunakan variabel di tengah ekspresi.
- `${var_name:<format>}`— Format ini memberi Anda kontrol lebih besar atas bagaimana Grafana menafsirkan nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan, mengikuti daftar ini.
- `[[varname]]`- Jangan gunakan. Sintaks ini sudah tua dan sudah usang. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Sebelum kueri dikirim ke sumber data Anda, kueri diinterpolasi, artinya variabel diganti dengan nilai saat ini. Selama interpolasi, nilai variabel mungkin lolos agar sesuai dengan sintaks bahasa kueri dan di mana ia digunakan. Misalnya, variabel yang digunakan dalam ekspresi regex dalam kueri InfluxDB atau Prometheus akan diloloskan regex.

Opsi format variabel lanjutan

Pemformatan interpolasi variabel tergantung pada sumber data, tetapi ada beberapa situasi di mana Anda mungkin ingin mengubah format default.

Misalnya, default untuk sumber data MySQL adalah menggabungkan beberapa nilai sebagai dipisahkan koma dengan tanda kutip:. `'server01','server02'` Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin memiliki string yang dipisahkan koma tanpa tanda kutip:. `server01,server02` Anda dapat mewujudkannya dengan opsi pemformatan variabel lanjutan yang tercantum di bawah ini.

Sintaks umum

Sintaks: `${var_name:option}`

Jika ada opsi pemformatan yang tidak valid ditentukan, maka `glob` adalah opsi. default/fallback

CSV

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:csv}'
Interpolation result:  'test1,test2'
```

Didistribusikan - OpenTSDB

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format khusus untuk OpenTSDB.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:distributed}'
Interpolation result:  'test1,servers=test2'
```

Kutipan ganda

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos ' di setiap nilai dengan \' dan mengutip setiap nilai dengan. '

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:doublequote}'
Interpolation result:  '"test1","test2"'
```

Glob - Grafit

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi gumpalan (untuk kueri Grafit).

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:glob}'
Interpolation result:  '{test1,test2}'
```

JSON

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:json}'
```

```
Interpolation result:  '["test1", "test2"]'
```

Lucene - Elasticsearch

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format Lucene untuk Elasticsearch.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:lucene}'
Interpolation result:  '("test1" OR "test2")'
```

Kode Persentase

Memformat variabel tunggal dan multivalued untuk digunakan dalam parameter URL.

```
servers = [ 'foo()bar BAZ',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:percentencode}'
Interpolation result:  'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Pipa

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string yang dipisahkan pipa.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:pipe}'
Interpolation result:  'test1.|test2'
```

Mentah

Menonaktifkan pemformatan khusus sumber data, seperti tanda kutip tunggal dalam kueri SQL.

```
servers = [ 'test.1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${var_name:raw}'
Interpolation result:  'test.1,test2'
```

Regex

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string regex.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
```

```
String to interpolate:  '${servers:regex}'
Interpolation result:  '(test1\.|test2)'
```

Singlequote

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `\'` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:singlequote}'
Interpolation result:  "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `''` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ "test'1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:sqlstring}'
Interpolation result:  "'test''1','test2'"
```

Teks

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi teks mereka. Untuk satu variabel, itu hanya akan mengembalikan representasi teks. Untuk variabel multi-nilai, itu akan mengembalikan representasi teks yang digabungkan dengan+.

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:text}'
Interpolation result:  "test1 + test2"
```

Parameter kueri

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi parameter kueri mereka. Contoh: `var-foo=value1&var-foo=value2`

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:queryparam}'
Interpolation result:  "var-servers=test1&var-servers=test2"
```

Menilai penggunaan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Untuk setiap dasbor dan sumber data, Anda dapat mengakses informasi penggunaan.

Wawasan dasbor

Untuk melihat informasi penggunaan dasbor, pilih Wawasan dasbor di bilah atas.

Wawasan dasbor menunjukkan informasi berikut.

- Statistik — Jumlah kueri dan kesalahan harian selama 30 hari terakhir.
- Pengguna & aktivitas — Jumlah tampilan harian selama 30 hari terakhir; aktivitas terakhir di dasbor dan pengguna terbaru (dengan batas 20).

Wawasan sumber data

Wawasan sumber data memberikan informasi tentang bagaimana sumber data telah digunakan dalam 30 hari terakhir, seperti:

- Kueri per hari
- Kesalahan per hari
- Waktu muat kueri per hari (dirata-ratakan dalam ms)

Untuk menemukan wawasan sumber data

1. Pilih Koneksi di navigasi utama ruang kerja Anda.
2. Pilih Sumber data.

3. Pilih sumber data.
4. Pilih tab Wawasan.

Indikator kehadiran

Saat Anda masuk dan melihat dasbor, Anda dapat mengetahui siapa yang melihat dasbor yang sama dengan Anda melalui indikator kehadiran, yang menampilkan avatar pengguna yang baru saja berinteraksi dengan dasbor. Jangka waktu default adalah 10 menit. Untuk melihat nama pengguna, arahkan kursor ke avatar pengguna. Avatar berasal dari Gravatar berdasarkan email pengguna.

Ketika ada lebih banyak pengguna aktif di dasbor daripada yang dapat masuk dalam indikator kehadiran, klik ikon+X. Melakukan hal ini akan membuka wawasan dasbor, yang berisi detail lebih lanjut tentang aktivitas pengguna terbaru.

Menyortir dasbor dengan menggunakan data wawasan

Di tampilan penelusuran, Anda dapat menggunakan data wawasan untuk membantu menemukan dasbor yang paling sering digunakan, rusak, dan tidak digunakan. Anda dapat mengurutkan dasbor berdasarkan berikut ini.

- Tampilan
- Kesalahan
- Tampilan
- Waktu yang dibuat
- Waktu yang diperbarui

Memecahkan masalah dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan strategi berikut untuk membantu Anda memecahkan masalah dasbor umum.

Dasbor lambat

- Apakah Anda mencoba merender lusinan (atau ratusan atau ribuan) deret waktu pada grafik? Ini dapat menyebabkan browser tertinggal. Coba gunakan fungsi seperti `highestMax` (dalam Graphite) untuk mengurangi jumlah seri yang dikembalikan.
- Terkadang nama seri bisa sangat besar. Ini menyebabkan ukuran respons yang lebih besar. Coba gunakan `alias` untuk mengurangi ukuran nama seri yang dikembalikan.
- Apakah Anda menanyakan banyak deret waktu atau rentang waktu yang lama? Kedua kondisi ini dapat menyebabkan Grafana atau sumber data Anda menarik banyak data, yang dapat memperlambat dasbor. Coba kurangi salah satu atau keduanya.
- Mungkin ada beban tinggi pada infrastruktur jaringan Anda. Jika kelambatan tidak konsisten, ini mungkin masalahnya.

Masalah kecepatan penyegaran dasbor

Secara default, Grafana menanyakan sumber data Anda setiap 30 detik. Namun, menyetel kecepatan refresh rendah pada dasbor Anda memberi tekanan yang tidak perlu pada backend. Dalam banyak kasus, kueri ini sering tidak diperlukan karena sumber data tidak mengirim data cukup sering sehingga ada perubahan setiap 30 detik.

Sebaiknya lakukan hal berikut:

- Hanya aktifkan penyegaran otomatis di dasbor, panel, atau variabel jika perlu. Pengguna dapat me-refresh browser mereka secara manual.
- Jika Anda memerlukan penyegaran otomatis, maka atur kecepatan refresh ke periode waktu yang lebih lama yang masuk akal, seperti sekali dalam satu menit, setiap 10 menit, atau setiap jam.
- Periksa rentang waktu dasbor Anda. Jika dasbor Anda memiliki rentang waktu yang lebih lama, seperti seminggu, maka Anda benar-benar tidak perlu penyegaran otomatis dan Anda harus menonaktifkannya.

Menangani atau merender data nol salah atau membingungkan

Beberapa aplikasi mempublikasikan data sebentar-sebentar; misalnya, mereka hanya memposting metrik ketika suatu peristiwa terjadi. Secara default, grafik Grafana menghubungkan garis antara titik data, tetapi ini bisa menipu.

Grafik yang memiliki opsi Connect null values disetel ke Always, akan menghubungkan garis di mana ada nilai yang hilang.

Salah satu cara untuk memperbaikinya adalah dengan menggunakan bilah alih-alih garis dan mengatur opsi No value (di bawah opsi Standar)`0`. Dalam hal ini, data yang hilang akan muncul sebagai area grafik tanpa data.

Mencari Dasbor di Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mencari dasbor berdasarkan nama dasbor dan judul panel. Saat Anda mencari dasbor, sistem mengembalikan semua dasbor yang tersedia dalam instance Grafana, bahkan jika Anda tidak memiliki izin untuk melihat konten dasbor.

Cari dasbor menggunakan nama dasbor

Masukkan bagian mana pun dari nama dasbor di bilah pencarian. Pencarian mengembalikan hasil untuk setiap kecocokan string sebagian secara real-time, saat Anda mengetik.

Pencarian dasbor adalah:

- Real-time
- Tidak peka huruf besar/kecil
- Fungsional di seluruh dasbor yang disimpan dan berbasis file.

> **Tip**
>
> Anda dapat menggunakan tombol panah keyboard untuk menavigasi hasil dan tekan `Enter` untuk membuka dasbor yang dipilih.

Cari dasbor menggunakan judul panel

Anda dapat mencari dasbor dengan judul panel yang muncul di dasbor. Jika judul panel cocok dengan kueri penelusuran Anda, dasbor akan muncul di hasil penelusuran.

Filter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag

Tag adalah cara yang bagus untuk mengatur dasbor Anda, terutama karena jumlah dasbor bertambah. Anda dapat menambahkan dan mengelola tag di Pengaturan dasbor.

Saat Anda memilih beberapa tag, Grafana menampilkan dasbor yang menyertakan semua tag yang dipilih.

Untuk memfilter hasil pencarian dasbor dengan tag, selesaikan salah satu langkah berikut:

- Untuk memfilter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag, pilih tag yang muncul di kolom kanan hasil pencarian.

  Anda dapat melanjutkan pemfilteran dengan memilih tag tambahan.
- Untuk melihat daftar semua tag yang tersedia, klik menu dropdown Filter by tags dan pilih tag.

  Semua tag akan ditampilkan, dan ketika Anda memilih tag, pencarian dasbor akan langsung disaring.

> **Tip**
>
> Saat hanya menggunakan keyboard, tekan `tab` tombol dan arahkan ke menu dropdown Filter by tag, tekan tombol panah bawah untuk mengaktifkan menu dan menemukan tag, dan tekan `Enter` untuk memilih tag.

Palet perintah

Anda dapat menggunakan palet perintah untuk melakukan hal berikut:

- Cari dan buka dasbor dan folder.
- Buat dasbor dan aturan peringatan.
- Temukan halaman dalam Grafana.
- Ubah tema menjadi gelap atau terang.

Untuk membuka palet perintah, masukkan `ctrl+k` (`cmd+k`di macOS). Anda juga dapat memilih input pencarian di bilah navigasi Grafana.

> **Note**
>
> Untuk pergi ke langkah sebelumnya, tekan `backspace` dengan palet perintah kosong.

Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 10

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel adalah blok bangunan visualisasi dasar di Grafana. Setiap panel memiliki editor kueri khusus untuk sumber data yang dipilih di panel. Editor kueri memungkinkan Anda membuat kueri yang mengembalikan data yang ingin Anda visualisasikan.

Ada berbagai macam pilihan styling dan format untuk setiap panel. Panel dapat diseret, dijatuhkan, dan diubah ukurannya untuk mengatur ulang mereka di dasbor.

Sebelum Anda menambahkan panel, pastikan Anda telah mengonfigurasi sumber data.

Jenis panel tambahan mungkin tersedia dengan menginstal plugin tambahan ke ruang kerja Anda.

Untuk detail tentang penggunaan sumber data tertentu, lihatConnect ke sumber data.

Topik

- Ikhtisar editor panel
- Tampilan inspeksi panel
- Kueri dan transformasi data
- Konfigurasikan opsi panel
- Konfigurasikan opsi standar
- Konfigurasikan legenda
- Konfigurasikan tautan data
- Konfigurasikan pemetaan nilai
- Konfigurasikan ambang batas
- Konfigurasikan penggantian bidang
- Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 10

Ikhtisar editor panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di editor panel, Anda dapat memperbarui semua elemen visualisasi, termasuk sumber data, kueri, rentang waktu, dan opsi tampilan.

Untuk menambahkan panel ke dasbor baru, pilih + Tambahkan visualisasi di tengah dasbor. Untuk menambahkan panel ke dasbor yang ada, pilih Tambahkan di header dasbor dan pilih Visualisasi di drop-down. Anda juga dapat menyalin dan menempelkan panel yang ada dari dasbor yang sama atau berbeda.

Menu panel

Untuk mengakses editor panel, arahkan kursor ke sudut kanan atas panel mana pun. Pilih ikon menu panel yang muncul dan pilih Edit.

Menu panel juga memberi Anda akses ke tindakan berikut:

- Lihat - Lihat panel di layar penuh.
- Edit - Buka editor panel untuk mengedit panel dan opsi visualisasi.
- Bagikan — Bagikan panel sebagai tautan, atau panel perpustakaan.
- Jelajahi — Buka panel di Jelajahi, di mana Anda dapat fokus pada kueri Anda.
- Inspect — Buka laci Inspect, tempat Anda dapat meninjau data panel, statistik, metadata, JSON, dan kueri.
  - Data — Buka laci Inspect di tab Data.
  - Query - Buka laci Inspect di tab Query.
  - Panel JSON - Buka laci Inspect di tab JSON.
- Ekstensi — Akses tindakan lain yang disediakan oleh aplikasi yang diinstal, seperti mendeklarasikan insiden. Opsi ini hanya muncul jika Anda menginstal plugin aplikasi yang berkontribusi ekstensi ke menu panel.
- Lainnya - Akses tindakan panel lainnya.
  - Duplikat — Buat salinan panel. Panel duplikat menanyakan data secara terpisah dari panel asli. Jika Anda ingin menggunakan hasil kueri yang sama, Anda dapat menggunakan sumber `Dashboard` data di panel kedua.
  - Salin — Salin panel ke clipboard.
  - Buat panel pustaka — Buat panel yang dapat diimpor ke dasbor lain.
  - Buat peringatan - Buka halaman konfigurasi aturan peringatan di Peringatan, tempat Anda dapat membuat Grafana-managed peringatan berdasarkan kueri panel.
  - Sembunyikan legenda - Sembunyikan legenda panel.
  - Dapatkan bantuan — Kirim snapshot atau data panel ke Grafana Labs Technical Support.
- Hapus - Hapus panel dari dasbor.

Editor panel

Bagian ini menjelaskan area editor panel Grafana.

- Header panel - Bagian header mencantumkan dasbor tempat panel muncul dan kontrol berikut:
  - Buang — Buang perubahan yang telah Anda buat pada panel sejak terakhir kali Anda menyimpan dasbor.
  - Simpan - Menyimpan perubahan yang Anda buat ke panel.
  - Terapkan - Menerapkan perubahan yang Anda buat dan menutup editor panel, mengembalikan Anda ke dasbor. Anda harus menyimpan dasbor untuk mempertahankan perubahan yang diterapkan.
- Pratinjau visualisasi - Bagian pratinjau visualisasi berisi opsi berikut:
  - Tampilan tabel - Mengkonversi visualisasi ke tabel sehingga Anda dapat melihat data. Tampilan tabel sangat membantu untuk pemecahan masalah. Tampilan ini hanya berisi data mentah. Ini tidak termasuk transformasi yang mungkin telah Anda terapkan pada data atau opsi pemformatan yang tersedia dalam visualisasi Tabel.
  - Isi - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia. Jika Anda mengubah lebar panel samping atau tinggi panel bawah, visualisasi berubah untuk mengisi ruang yang tersedia.
  - Aktual - Pratinjau visualisasi akan memiliki ukuran yang tepat seperti ukuran di dasbor. Jika tidak cukup ruang yang tersedia, visualisasi akan mengurangi menjaga rasio aspek.
  - Kontrol rentang waktu — Default adalah zona waktu lokal browser atau zona waktu yang dipilih pada tingkat yang lebih tinggi.
- Bagian data — Bagian data berisi tab tempat Anda memasukkan kueri, mengubah data, dan membuat aturan peringatan (jika berlaku).
  - Tab kueri — Pilih sumber data Anda dan masukkan kueri di sini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri dan transformasi data. Saat Anda pertama kali membuat dasbor, Anda diminta untuk memilih sumber data. Anda dapat memperbarui sumber data atau kueri di tab ini.
  - Tab Transform - Terapkan transformasi data. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri dan transformasi data.
  - Tab peringatan - Tulis aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan di Grafana versi 10.
- Opsi tampilan panel - Bagian opsi tampilan berisi tab tempat Anda mengonfigurasi hampir setiap aspek visualisasi data Anda. Detailnya bervariasi berdasarkan jenis visualisasi yang dipilih.

Panel memeriksa laci

Laci inspeksi membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat melihat data mentah untuk panel apa pun, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, dan mengekspor panel dan data JSON.

> **Note**
>
> Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

- Panel memeriksa tampilan laci sebagai laci di sisi kanan. Pilih panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel laci.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan yang dikembalikan oleh kueri. Tab hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Tampilan inspeksi panel

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tampilan inspeksi panel, yang dapat Anda buka melalui menu panel, membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat memeriksa data mentah untuk panel Grafana Terkelola Amazon, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, serta mengekspor panel dan data JSON.

Note

Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

1. Inspektur panel menampilkan Inspect: di bagian atas panel. Pilih panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel.
2. Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
3. Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
4. Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
5. Tab kueri — Menampilkan permintaan yang dikirim ke server saat Grafana menanyakan sumber data.
6. Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan apa pun. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Mengunduh hasil kueri mentah

Grafana yang Dikelola Amazon menghasilkan file CSV yang berisi data Anda, termasuk transformasi apa pun pada data tersebut. Anda dapat memilih untuk melihat data sebelum atau sesudah panel menerapkan opsi bidang atau penggantian opsi bidang.

Untuk mengunduh hasil kueri mentah

1. Edit panel yang berisi data kueri yang ingin Anda unduh.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Data.

   Jika panel Anda berisi beberapa kueri atau kueri beberapa node, maka Anda memiliki opsi tambahan.

   - Pilih hasil - Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
   - Mengubah data
   - Bergabung berdasarkan waktu - Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Pilih judul kolom untuk menyusun ulang data.
4. Untuk melihat data sebelum sistem menerapkan penggantian bidang, pilih sakelar Data yang diformat.
5. Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, pilih tombol Unduh untuk Excel.
6. Pilih Unduh CSV.

Memeriksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

Untuk memeriksa kinerja kueri

1. Edit panel yang berisi kueri dengan kinerja yang ingin Anda periksa.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Statistik.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Memeriksa permintaan dan respons kueri

Anda dapat memeriksa permintaan kueri dan data respons saat ingin memecahkan masalah kueri yang mengembalikan hasil yang tidak terduga, atau gagal mengembalikan hasil yang diharapkan.

1. Edit panel yang berisi kueri yang ingin Anda ekspor.
2. Di editor kueri, pilih Query Inspector.
3. Pilih Segarkan.

   Panel diisi dengan data respons.
4. Lakukan penyesuaian, seperlunya dan jalankan kembali kueri.
5. Untuk mengunduh permintaan kueri dan data respons, klik ikon Salin ke clipboard dan tempel hasilnya ke aplikasi lain.

Kueri dan transformasi data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung banyak jenis sumber data. Kueri sumber data mengembalikan data yang dapat diubah dan divisualisasikan oleh Grafana. Setiap sumber data menggunakan bahasa kueri sendiri, dan plugin sumber data masing-masing menerapkan antarmuka pengguna yang membangun kueri yang disebut editor kueri.

Topik

- Tentang pertanyaan
- Menavigasi tab kueri
- Menambahkan kueri
- Kelola kueri
- Opsi kueri
- Tulis kueri ekspresi
- Bagikan hasil kueri dengan panel lain

- Mengubah data
- Memecahkan masalah kueri
- Jenis perhitungan

Tentang pertanyaan

Panel Grafana berkomunikasi dengan sumber data melalui kueri, yang mengambil data untuk visualisasi. Query adalah pertanyaan yang ditulis dalam bahasa query yang digunakan oleh sumber data.

Anda dapat mengonfigurasi frekuensi kueri dan batas pengumpulan data dalam opsi sumber data panel. Grafana mendukung hingga 26 kueri per panel.

Anda dapat menemukan informasi selengkapnya tentang bahasa kueri setiap sumber data di bagian Sumber data.

Editor kueri

Setiap editor kueri sumber data menyediakan antarmuka pengguna yang disesuaikan yang membantu Anda menulis kueri yang memanfaatkan kemampuan uniknya.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, setiap editor kueri sumber data terlihat dan berfungsi secara berbeda. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin menyediakan fitur pelengkapan otomatis, nama metrik, saran variabel, atau antarmuka pembuatan kueri visual.

Untuk detail tentang fitur editor kueri unik sumber data tertentu, termasuk informasi tentang kueri dan sintaks, lihat dokumentasi sumber data:

- Untuk sumber data yang disertakan dengan Grafana Terkelola Amazon, lihat sumber Built-in data.
- Untuk sumber data yang disertakan dengan Grafana Enterprise, lihat. Connect ke sumber data Enterprise
- Untuk plugin sumber data lain yang Anda instal melaluiTemukan plugin dengan katalog plugin, dokumentasi ditautkan dalam daftar di katalog plugin.

Sintaks kueri

Sumber data menggunakan bahasa kueri yang berbeda untuk meminta data. Untuk detail tentang bahasa kueri unik sumber data tertentu, lihat dokumentasinya.

Contoh PostgreSQL:

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Contoh PromQL:

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Sumber data khusus

Grafana juga mencakup tiga sumber data khusus: Grafana, Campuran, dan Dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber data.

Menavigasi tab kueri

Tab Query panel terdiri dari elemen-elemen berikut:

- Pemilih sumber data - Memilih sumber data untuk kueri.
- Opsi kueri - Menetapkan parameter pengambilan data maksimum dan interval waktu menjalankan kueri.
- Tombol inspektur kueri — Membuka panel inspektur kueri, tempat Anda dapat melihat dan mengoptimalkan kueri Anda.
- Daftar editor kueri - Daftar kueri yang telah Anda tulis.
- Ekspresi - Menggunakan pembuat ekspresi untuk membuat ekspresi peringatan. Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi, lihatTulis kueri ekspresi.

Menambahkan kueri

Kueri mengembalikan data yang divisualisasikan Grafana di panel dasbor. Saat Anda membuat panel, Grafana secara otomatis memilih sumber data default.

Untuk menambahkan kueri

1. Edit panel tempat Anda menambahkan kueri.
2. Pilih tab Kueri.
3. Pilih menu tarik-turun Sumber data dan pilih sumber data.

4. Pilih opsi Kueri untuk mengonfigurasi jumlah maksimum titik data yang Anda butuhkan. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi kueri, lihatOpsi kueri.
5. Tulis kueri menggunakan editor kueri.
6. Pilih Terapkan.

Grafana menanyakan sumber data dan memvisualisasikan data.

Kelola kueri

Grafana mengatur kueri dalam baris kueri yang dapat dilipat. Setiap baris kueri berisi editor kueri dan diidentifikasi dengan huruf (A, B, C, dan sebagainya).

Untuk mengelola kueri, Anda dapat menyalin kueri, menyembunyikan kueri, menghapus kueri, menyusun ulang kueri, dan beralih bantuan untuk editor kueri.

Opsi kueri

Pilih Opsi kueri di sebelah pemilih sumber data untuk melihat pengaturan sumber data yang dipilih. Perubahan yang Anda buat di sini hanya memengaruhi kueri yang dibuat di panel ini.

Grafana menetapkan default yang ditampilkan dalam teks abu-abu gelap. Perubahan ditampilkan dalam teks putih. Untuk mengembalikan bidang ke pengaturan default, hapus teks putih dari bidang.

Opsi kueri sumber data panel meliputi:

- Titik data maksimum - Jika sumber data mendukungnya, ini menetapkan jumlah maksimum titik data untuk setiap seri yang dikembalikan. Jika kueri mengembalikan lebih banyak titik data daripada pengaturan titik data maks, maka sumber data mengurangi jumlah poin yang dikembalikan dengan menggabungkannya bersama dengan rata-rata, maks, atau fungsi lain.

  Anda dapat membatasi jumlah poin untuk meningkatkan kinerja kueri atau menghaluskan garis yang divisualisasikan. Nilai default adalah lebar (atau jumlah piksel) grafik, karena Anda hanya dapat memvisualisasikan titik data sebanyak panel grafik memiliki ruang untuk ditampilkan.

  Dengan streaming data, Grafana menggunakan nilai titik data maksimal untuk buffer bergulir. Streaming adalah aliran data yang berkelanjutan, dan buffering membagi aliran menjadi beberapa bagian.
- Interval min - Menetapkan batas minimum untuk interval yang dihitung secara otomatis, yang biasanya merupakan interval pengikisan minimum. Jika titik data disimpan setiap 15 detik, Anda

tidak mendapat manfaat dari interval yang lebih rendah dari itu. Anda juga dapat mengatur ini ke minimum yang lebih tinggi daripada interval scrape untuk mengambil kueri yang lebih kasar dan berfungsi dengan baik.

- Interval - Menetapkan rentang waktu yang dapat Anda gunakan saat menggabungkan atau mengelompokkan titik data berdasarkan waktu.

  Grafana secara otomatis menghitung interval yang sesuai yang dapat Anda gunakan sebagai variabel dalam kueri templat. Variabel diukur dalam detik (`$__interval`) atau milidetik (`$__interval_ms`).

  Interval biasanya digunakan dalam fungsi agregasi seperti jumlah atau rata-rata.
  Misalnya, ini adalah kueri Prometheus yang menggunakan variabel interval:.
  `rate(http_requests_total[$__interval])`

  Interval otomatis ini dihitung berdasarkan lebar grafik. Saat pengguna memperkecil visualisasi, interval tumbuh, menghasilkan agregasi yang lebih kasar. Demikian juga, jika pengguna memperbesar, intervalnya berkurang, menghasilkan agregasi yang lebih halus.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global.

- Waktu relatif — Mengganti rentang waktu relatif untuk panel individu, yang menyebabkannya berbeda dari apa yang dipilih di pemilih waktu dasbor di sudut kanan atas dasbor. Anda dapat menggunakan ini untuk menampilkan metrik dari periode waktu atau hari yang berbeda di dasbor yang sama.

  > **Note**
  >
  > Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang waktu relatif
5 menit terakhir	`now-5m`
Hari sejauh ini	`now/d`
5 hari terakhir	`now-5d/d`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`

Contoh	Bidang waktu relatif
2 tahun terakhir	`now-2y/y`

- Pergeseran waktu — Mengganti rentang waktu untuk panel individu dengan menggeser awal dan akhir relatif terhadap pemilih waktu. Misalnya, Anda dapat menggeser rentang waktu panel menjadi dua jam lebih awal dari pemilih waktu dasbor.

> **Note**
>
> Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang pergeseran waktu
Seluruh minggu terakhir	`1w/w`
Dua minggu yang lalu	`2w/w`
Seluruh bulan terakhir	`1M/M`
Sepanjang tahun ini	`1d/y`
Sepanjang tahun lalu	`1y/y`

- Batas waktu cache — (Terlihat hanya jika tersedia di sumber data) Mengganti batas waktu cache default jika toko deret waktu Anda memiliki cache kueri. Tentukan nilai ini sebagai nilai numerik dalam hitungan detik.

Tulis kueri ekspresi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Server-side ekspresi memungkinkan Anda untuk memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data.

Tentang ekspresi

Server-side ekspresi memungkinkan Anda untuk memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data, selain dari beberapa restrukturisasi data kecil untuk membuat input data yang dapat diterima untuk ekspresi.

Menggunakan ekspresi

Ekspresi paling sering digunakan oleh peringatan Grafana. Pemrosesan dilakukan sisi server, sehingga ekspresi dapat beroperasi tanpa sesi browser. Namun, ekspresi juga dapat digunakan dengan sumber data backend dan visualisasi.

Note

Ekspresi tidak berfungsi dengan peringatan dasbor lama.

Ekspresi dimaksudkan untuk menambah sumber data dengan memungkinkan kueri dari sumber data yang berbeda untuk digabungkan atau dengan menyediakan operasi yang tidak tersedia di sumber data.

Note

Jika memungkinkan, Anda harus melakukan pemrosesan data di dalam sumber data. Menyalin data dari penyimpanan ke server Grafana untuk diproses tidak efisien, sehingga ekspresi ditargetkan pada pemrosesan data ringan.

Ekspresi bekerja dengan kueri sumber data yang mengembalikan deret waktu atau data numerik. Mereka juga beroperasi pada data multi-dimensi. Misalnya, kueri yang mengembalikan beberapa seri, di mana setiap seri diidentifikasi oleh label atau tag.

Ekspresi individu mengambil satu atau lebih kueri atau ekspresi lain sebagai input dan menambahkan data ke hasilnya. Setiap ekspresi atau kueri individu diwakili oleh variabel yang merupakan pengidentifikasi bernama yang dikenal sebagai ReFID-nya (misalnya, huruf `A` default atau). `B`

Untuk mereferensikan output dari ekspresi individu atau kueri sumber data dalam ekspresi lain, pengidentifikasi ini digunakan sebagai variabel.

Jenis ekspresi

Ekspresi bekerja dengan dua jenis data.

- Koleksi deret waktu.
- Kumpulan angka, di mana setiap nomor adalah item.

Setiap koleksi dikembalikan dari kueri atau ekspresi sumber data tunggal dan diwakili oleh ReFID. Setiap koleksi adalah satu set, di mana setiap item dalam set diidentifikasi secara unik oleh dimensinya yang disimpan sebagai label atau pasangan nilai kunci.

Kueri sumber data

Server-side ekspresi hanya mendukung kueri sumber data untuk sumber data backend. Data umumnya diasumsikan diberi label data deret waktu.

Kueri sumber data, bila digunakan dengan ekspresi, dijalankan oleh mesin ekspresi. Ketika melakukan ini, ia merestrukturisasi data menjadi satu deret waktu atau satu angka per frame data. Jadi misalnya jika menggunakan sumber data yang mengembalikan beberapa seri pada satu bingkai dalam tampilan tabel, Anda mungkin melihat itu terlihat berbeda saat dijalankan dengan ekspresi.

Saat ini, satu-satunya format seri non-waktu (angka) yang didukung saat menggunakan bingkai data adalah Anda memiliki respons tabel yang mengembalikan bingkai data tanpa waktu, kolom string, dan satu kolom angka:

Contoh tabel berikut menghasilkan angka yang bekerja dengan ekspresi. Kolom string menjadi label dan kolom nomor nilai yang sesuai. Misalnya `{"Loc": "MIA", "Host": "A"}` dengan nilai 1.

Loc	Host	Avg_CPU
MIA	A	1

Loc	Host	Avg_CPU
NYC	B	2

Operasi

Anda dapat menggunakan operasi berikut dalam ekspresi: matematika, kurangi, dan sampel ulang.

Matematika

Matematika adalah untuk rumus matematika bentuk bebas pada deret waktu atau data angka. Operasi matematika mengambil angka dan deret waktu sebagai masukan dan mengubahnya menjadi angka dan deret waktu yang berbeda.

Data dari kueri atau ekspresi lain direferensikan dengan awalan ReFID dengan tanda dolar, misalnya. `$A` Jika variabel memiliki spasi dalam nama, maka Anda dapat menggunakan sintaks kurung kurung seperti. `${my variable}`

Konstanta numerik bisa dalam desimal (`2.24`), oktal (dengan nol terkemuka seperti`072`), atau hex (dengan seperti 0x terkemuka). `0x2A` Eksponensial dan tanda juga didukung (misalnya,). `-0.8e-2`

Operator

Operator aritmatika (+, biner dan unary`-`,,`*`,`/`,`%`, eksponen`**`), relasional (,`<`,,,`>`,`<=`) `==` `!=`, `>=` dan logis (,, dan unary) && didukung`||`. `!`

Bagaimana operasi berperilaku dengan data tergantung pada apakah itu adalah data angka atau deret waktu.

Dengan operasi biner`$A || $B`, seperti `$A + $B` atau, operator diterapkan dengan cara berikut tergantung pada jenis data:

- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan angka, maka operasi dilakukan antara dua angka.
- Jika satu variabel adalah angka, dan variabel lainnya adalah deret waktu, maka operasi antara nilai setiap titik dalam deret waktu dan angka dilakukan.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan data deret waktu, maka operasi antara setiap nilai dalam dua seri dilakukan untuk setiap cap waktu yang ada di keduanya `$A` dan`$B`. `Resample`Operasi ini dapat digunakan untuk menyusun stempel waktu.

Ringkasan:

- Nomor <Operation>nomor = angka
- Nomor <Operation>seri = seri
- Seri <Operation>seri = seri

Karena ekspresi bekerja dengan beberapa seri atau angka yang diwakili oleh satu variabel, operasi biner juga melakukan penyatuan (gabungan) antara dua variabel. Ini dilakukan berdasarkan label pengenal yang terkait dengan setiap seri atau nomor individu.

Jadi jika Anda memiliki angka dengan label seperti `{host=web01}` in `$A` dan nomor lain `$B` dengan label yang sama maka operasi dilakukan antara dua item dalam setiap variabel, dan hasilnya akan berbagi label yang sama. Aturan untuk perilaku serikat ini adalah sebagai berikut:

- Item tanpa label akan bergabung dengan apa pun.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` masing-masing hanya berisi satu item (satu seri, atau satu nomor), mereka akan bergabung.
- Jika label sama persis, mereka akan bergabung.
- Jika label adalah bagian dari yang lain, misalnya item di `$A` diberi label `{host=A,dc=MIA}` dan item di `$B` diberi label, `{host=A}` mereka akan bergabung.
- Jika dalam variabel seperti `$A` ada kunci tag yang berbeda untuk setiap item, perilaku bergabung tidak terdefinisi.

Operator relasional dan logis mengembalikan 0 untuk false 1 untuk true.

Fungsi Matematika

Sementara sebagian besar fungsi ada dalam operasi ekspresi sendiri, operasi matematika memang memiliki beberapa fungsi yang mirip dengan operator matematika atau simbol. Ketika fungsi dapat mengambil angka atau seri, dari jenis yang sama dengan argumen akan dikembalikan. Ketika itu adalah seri, operasi dilakukan untuk nilai setiap titik dalam seri.

perut

abs mengembalikan nilai absolut dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Misalnya, `abs(-1)` atau `abs($A)`.

is_inf

is_inf mengambil angka atau seri dan mengembalikan 1 `Inf` nilai (negatif atau positif) dan `0` untuk nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_inf($A)`.

> **Note**
>
> Jika Anda perlu secara khusus memeriksa ketidakterbatasan negatif misalnya, Anda dapat melakukan perbandingan seperti`$A == infn()`.

is_nan

is_nan mengambil angka atau seri dan mengembalikan 1 `NaN` nilai dan `0` nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_nan($A)`. Fungsi ini diperlukan untuk pemeriksaan ini karena `NaN` tidak sama dengan`NaN`.

adalah_null

is_null mengambil angka atau seri dan mengembalikan 1 `null` nilai dan nilai lainnya`0`. Sebagai contoh, `is_null($A)`.

is_number

is_number mengambil angka atau seri dan mengembalikan 1 untuk semua nilai bilangan real dan `0` untuk nilai lainnya (yaitu`null`,, `Inf+Inf-`, dan`NaN`). Sebagai contoh, `is_number($A)`.

log

Log mengembalikan logaritma natural dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Jika nilainya kurang dari 0, `NaN` dikembalikan. Misalnya, `log(-1)` atau `log($A)`.

inf, infn, nan, dan null

Fungsi inf, infn, nan, dan null semuanya mengembalikan satu nilai nama. Mereka terutama ada untuk pengujian. Contoh:`null()`.

bulat

Round mengembalikan nilai integer bulat. Misalnya, `round(3.123)` atau `round($A)`.

ceil

Ceil membulatkan angka ke nilai integer terdekat. Misalnya, `ceil(3.123)` mengembalikan `4`.

lantai

Lantai membulatkan angka ke bawah ke nilai integer terdekat. Misalnya,`floor(3.123)` kembali`3`.

Kurangi

Reduce mengambil satu atau lebih deret waktu yang dikembalikan dari kueri atau ekspresi dan mengubah setiap seri menjadi satu nomor. Label deret waktu disimpan sebagai label pada setiap angka yang dikurangi yang dikeluarkan.

Bidang:

- Fungsi — Fungsi reduksi yang digunakan
- Input - Variabel (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Mode - Memungkinkan perilaku kontrol fungsi reduksi ketika seri berisi nilai non-numerik (null, NaN, +-Inf)

Fungsi Reduksi

Hitungan

Hitung mengembalikan jumlah poin di setiap seri.

Berarti

Mean mengembalikan total semua nilai dalam setiap seri dibagi dengan jumlah poin dalam seri itu. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Min dan Max

Min dan Max mengembalikan nilai terkecil atau terbesar dalam seri masing-masing. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Jumlah

Jumlah mengembalikan total semua nilai dalam seri. Jika seri memiliki panjang nol, jumlahnya akan menjadi 0. Dalam `strict` mode jika ada nilai NaN atau Null dalam seri, NaN dikembalikan.

Terakhir

Terakhir mengembalikan nomor terakhir dalam seri. Jika seri tidak memiliki nilai maka kembali NaN.

Mode Pengurangan

Ketat

Dalam mode Ketat, seri input diproses apa adanya. Jika ada nilai dalam seri non-numerik (null, NaN atau +-Inf), NaN dikembalikan.

Jatuhkan Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik (null, NaN atau +-Inf) dalam seri input disaring sebelum menjalankan fungsi reduksi.

Ganti Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik diganti dengan nilai yang telah ditentukan sebelumnya.

Sampel ulang

Sampel ulang mengubah stempel waktu di setiap deret waktu agar memiliki interval waktu yang konsisten. Kasus penggunaan utama adalah agar Anda dapat mengambil sampel ulang deret waktu yang tidak berbagi stempel waktu yang sama sehingga matematika dapat dilakukan di antara mereka. Ini dapat dilakukan dengan mengambil sampel ulang masing-masing dari dua seri, dan kemudian dalam operasi Matematika yang merujuk variabel sampel ulang.

Bidang:

- Input - Variabel data deret waktu (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Sampel ulang ke — Durasi waktu untuk melakukan resample ke, misalnya. `10s` Unit bisa `s` untuk detik, `m` menit, `h` berjam-jam, `d` berhari-hari, `w` berminggu-minggu, dan `y` bertahun-tahun.
- Downsample - Fungsi reduksi untuk digunakan ketika ada lebih dari satu titik data per sampel jendela. Lihat operasi pengurangan untuk detail perilaku.
- Upsample — Metode yang digunakan untuk mengisi sampel jendela yang tidak memiliki titik data.
  - pad diisi dengan nilai knowm terakhir
  - isi ulang dengan nilai yang diketahui berikutnya
  - fillna untuk mengisi jendela sampel kosong dengan NaNs

Tulis ekspresi

Jika sumber data Anda mendukungnya, Grafana menampilkan tombol Ekspresi dan menampilkan ekspresi yang ada dalam daftar editor kueri.

Untuk menulis ekspresi

1. Buka panel.
2. Di bawah kueri, pilih Ekspresi.
3. Di bidang Operasi, pilih jenis ekspresi yang ingin Anda tulis.
4. Tulis ekspresinya.
5. Pilih Terapkan.

Kasus khusus

Ketika sumber data yang ditanyakan tidak mengembalikan seri atau angka, mesin ekspresi kembali`NoData`. Misalnya, jika permintaan berisi dua kueri sumber data yang digabungkan dengan ekspresi, jika `NoData` dikembalikan oleh setidaknya salah satu kueri sumber data, maka hasil yang dikembalikan untuk seluruh kueri adalah. `NoData` Untuk informasi selengkapnya tentang cara Grafana Alerting memproses `NoData` hasil, lihat. Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana

Dalam kasus menggunakan ekspresi pada beberapa kueri, mesin ekspresi mengharuskan semua kueri mengembalikan stempel waktu yang identik. Misalnya, jika menggunakan matematika untuk menggabungkan hasil beberapa kueri SQL yang digunakan masing-masing`SELECT NOW() AS "time"`, ekspresi hanya akan berfungsi jika semua kueri mengevaluasi `NOW()` ke stempel waktu yang identik, yang tidak selalu terjadi. Untuk mengatasi hal ini, Anda dapat mengganti `NOW()` dengan waktu sewenang-wenang, seperti`SELECT 1 AS "time"`, atau stempel waktu UNIX valid lainnya.

Bagikan hasil kueri dengan panel lain

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda menggunakan hasil kueri dari satu panel untuk panel lain di dasbor. Berbagi hasil kueri di seluruh panel mengurangi jumlah kueri yang dibuat ke sumber data Anda, yang dapat meningkatkan kinerja dasbor Anda.

Sumber data Dasbor memungkinkan Anda memilih panel di dasbor yang berisi kueri yang ingin Anda bagikan hasilnya. Alih-alih mengirim kueri terpisah untuk setiap panel, Grafana mengirim satu kueri dan panel lainnya menggunakan hasil kueri untuk membangun visualisasi.

Strategi ini dapat secara drastis mengurangi jumlah kueri yang dibuat ketika Anda misalnya memiliki beberapa panel yang memvisualisasikan data yang sama.

Untuk berbagi hasil kueri

1. Buat dasbor.
2. Ubah judul menjadi`Source panel`. Anda akan menggunakan panel ini sebagai sumber untuk panel lainnya.
3. Tentukan kueri atau kueri yang ingin Anda bagikan.

   Jika Anda tidak memiliki sumber data yang tersedia, gunakan sumber data Grafana, yang mengembalikan deret waktu acak yang dapat Anda gunakan untuk pengujian.
4. Tambahkan panel kedua dan pilih sumber data Dasbor di editor kueri.
5. Dalam daftar Gunakan hasil dari panel, pilih panel pertama yang Anda buat.

Semua query didefinisikan dalam panel sumber sekarang tersedia untuk panel baru. Kueri yang dibuat di panel sumber dapat dibagikan dengan beberapa panel.

Anda dapat mengklik salah satu kueri untuk pergi ke panel tempat mereka ditentukan.

Mengubah data

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Transformasi adalah cara ampuh untuk memanipulasi data yang dikembalikan oleh kueri sebelum sistem menerapkan visualisasi. Menggunakan transformasi, Anda dapat:

- Ganti nama bidang
- Bergabunglah dengan data deret waktu
- Lakukan operasi matematika di seluruh kueri
- Gunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain

Untuk pengguna yang mengandalkan beberapa tampilan dari kumpulan data yang sama, transformasi menawarkan metode yang efisien untuk membuat dan memelihara banyak dasbor.

Anda juga dapat menggunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain, yang menghasilkan peningkatan kinerja.

Note

Terkadang sistem tidak dapat membuat grafik data yang diubah. Ketika itu terjadi, klik tombol Tampilan tabel di atas visualisasi untuk beralih ke tampilan tabel data. Ini dapat membantu Anda memahami hasil akhir dari transformasi Anda.

Jenis transformasi

Grafana menyediakan sejumlah cara agar Anda dapat mengubah data. Ada daftar lengkap fungsi transformasi di bawah ini.

Urutan transformasi

Ketika ada beberapa transformasi, Grafana menerapkannya dalam urutan yang terdaftar. Setiap transformasi menciptakan set hasil yang kemudian diteruskan ke transformasi berikutnya dalam pipa pemrosesan.

Urutan di mana Grafana menerapkan transformasi secara langsung berdampak pada hasil. Misalnya, jika Anda menggunakan transformasi Reduce untuk memadatkan semua hasil dari satu kolom menjadi satu nilai, maka Anda hanya dapat menerapkan transformasi ke nilai tunggal itu.

Tambahkan fungsi transformasi ke data

Langkah-langkah berikut memandu Anda dalam menambahkan transformasi ke data. Dokumentasi ini tidak menyertakan langkah-langkah untuk setiap jenis transformasi.

Untuk menambahkan transformasi ke panel

1. Arahkan ke panel tempat Anda ingin menambahkan satu atau lebih transformasi.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Dari menu tindakan pilih Edit.
4. Pilih tab Transform.
5. Pilih transformasi. Baris transformasi muncul di mana Anda mengonfigurasi opsi transformasi.
6. Untuk menerapkan transformasi lain, Pilih Tambahkan transformasi. Transformasi ini bekerja pada set hasil yang dikembalikan oleh transformasi sebelumnya.

Debug transformasi

Untuk melihat input dan set hasil output transformasi, pilih ikon debug (bug) di sisi kanan baris transformasi. Ini akan menampilkan data input, dan hasil transformasi sebagai output.

Set hasil input dan output dapat membantu Anda men-debug transformasi.

Nonaktifkan transformasi

Anda dapat menonaktifkan atau menyembunyikan transformasi dengan memilih ikon show (eye) di kanan atas baris transformasi. Ini menonaktifkan tindakan yang diterapkan dari transformasi spesifik itu dan dapat membantu mengidentifikasi masalah ketika Anda mengubah beberapa transformasi satu demi satu.

Filter transformasi

Jika transformasi Anda menggunakan lebih dari satu kueri, Anda dapat memfilter ini, dan menerapkan transformasi yang dipilih hanya ke salah satu kueri. Untuk melakukan ini, pilih ikon filter

di kanan atas baris transformasi. Ini membuka dropdown dengan daftar query yang digunakan pada panel. Dari sini, Anda dapat memilih kueri yang ingin Anda ubah.

Anda juga dapat memfilter berdasarkan anotasi (yang mencakup contoh) untuk menerapkan transformasi padanya. Saat Anda melakukannya, daftar bidang berubah untuk mencerminkan bidang dalam anotasi atau tooltip contoh.

Ikon filter selalu ditampilkan jika panel Anda memiliki lebih dari satu kueri atau sumber data (yaitu panel atau data anotasi), tetapi mungkin tidak berfungsi jika transformasi sebelumnya untuk menggabungkan output kueri diterapkan. Ini karena satu transformasi mengambil output dari yang sebelumnya.

Hapus transformasi

Kami menyarankan Anda menghapus transformasi yang tidak Anda butuhkan. Saat Anda menghapus transformasi, Anda menghapus data dari visualisasi.

Prasyarat:

Identifikasi semua dasbor yang bergantung pada transformasi dan informasikan pengguna dasbor yang terkena dampak.

Untuk menghapus transformasi

1. Buka panel untuk mengedit.
2. Pilih tab Transform.
3. Pilih ikon sampah di sebelah transformasi yang ingin Anda hapus.

Fungsi transformasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat melakukan transformasi berikut pada data Anda.

Tambahkan bidang dari perhitungan

Gunakan transformasi ini untuk menambahkan bidang baru yang dihitung dari dua bidang lainnya. Setiap transformasi memungkinkan Anda menambahkan satu bidang baru.

- Mode - Pilih mode:
  - Kurangi baris - Terapkan perhitungan yang dipilih pada setiap baris bidang yang dipilih secara independen.
  - Operasi biner — Terapkan operasi biner dasar (misalnya, jumlah atau kalikan) pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih.
  - Operasi unary - Terapkan operasi unary dasar pada nilai dalam satu baris dari bidang yang dipilih. Operasi yang tersedia adalah:
    - Nilai absolut (abs) — Mengembalikan nilai absolut dari ekspresi yang diberikan. Ini mewakili jarak dari nol sebagai angka positif.
    - Eksponensial alami (exp) — Mengembalikan e dinaikkan ke kekuatan ekspresi yang diberikan.
    - Logaritma natural (ln) — Mengembalikan logaritma natural dari ekspresi yang diberikan.
    - Lantai (lantai) — Mengembalikan bilangan bulat terbesar kurang dari atau sama dengan ekspresi yang diberikan.
    - Ceiling (ceil) — mengembalikan bilangan bulat terkecil yang lebih besar dari atau sama dengan ekspresi yang diberikan.
  - Fungsi kumulatif — Terapkan fungsi pada baris saat ini dan semua baris sebelumnya.
    - Total — Menghitung total kumulatif hingga dan termasuk baris saat ini.
    - Mean — Menghitung mean hingga dan termasuk baris saat ini.
  - Fungsi jendela - Terapkan fungsi jendela. Jendela bisa tertinggal atau terpusat. Dengan jendela trailing baris saat ini akan menjadi baris terakhir di jendela. Dengan jendela tengah, jendela akan dipusatkan pada baris saat ini. Untuk ukuran jendela genap, jendela akan berada di tengah antara baris saat ini dan baris sebelumnya.
    - Mean — Menghitung rata-rata bergerak atau rata-rata berjalan.
    - — Menghitung deviasi standar bergerak.
    - Varians — Hitung varians bergerak.
  - Indeks baris - Sisipkan bidang dengan indeks baris.
  - Nama bidang - Pilih nama bidang yang ingin Anda gunakan dalam perhitungan untuk bidang baru.

- Perhitungan - Jika Anda memilih mode Kurangi baris, maka bidang Perhitungan akan muncul. Pilih bidang untuk melihat daftar pilihan perhitungan yang dapat Anda gunakan untuk membuat bidang baru. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Operasi — Jika Anda memilih operasi biner atau mode operasi Unary, maka bidang Operasi akan muncul. Bidang ini memungkinkan Anda melakukan operasi matematika dasar pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih. Anda juga dapat menggunakan nilai numerik untuk operasi biner.
- Sebagai persentil — Jika Anda memilih mode indeks baris, maka sakelar persentil As muncul. Sakelar ini memungkinkan Anda untuk mengubah indeks baris sebagai persentase dari jumlah total baris.
- Alias — (Opsional) Masukkan nama bidang baru Anda. Jika Anda membiarkan ini kosong, maka bidang akan diberi nama agar sesuai dengan perhitungan.
- Ganti semua bidang — (Opsional) Pilih opsi ini jika Anda ingin menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.

> **Note**
>
> Fungsi kumulatif dan fungsi Jendela saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Bidang gabungan

Bidang gabungan

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan semua bidang dari semua frame menjadi satu hasil.

Misalnya, jika Anda memiliki kueri terpisah yang mengambil data suhu dan waktu aktif (kueri A) dan indeks kualitas udara dan informasi kesalahan (kueri b), menerapkan transformasi gabungan menghasilkan kerangka data terkonsolidasi dengan semua informasi yang relevan dalam satu tampilan.

Pertimbangkan dua berikut ini.

Kueri A:

Temp	Uptime
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Setelah Anda menggabungkan bidang, bingkai data akan menjadi:

Temp	Uptime	AQI	Kesalahan
15.4	1230233	3.2	5

Transformasi ini menyederhanakan proses penggabungan data dari berbagai sumber, memberikan pandangan komprehensif untuk analisis dan visualisasi.

Config dari hasil kueri

Config dari hasil kueri

Gunakan transformasi ini untuk memilih satu kueri dan mengekstrak opsi standar seperti Min, Max, Unit dan Ambang batas dan terapkan ke hasil kueri lainnya. Ini memungkinkan konfigurasi visualisasi dinamis, berdasarkan data yang dikembalikan oleh kueri tertentu.

Pilihan

- Config query - Pilih query yang mengembalikan data yang ingin Anda gunakan sebagai konfigurasi.
- Terapkan ke - Pilih bidang atau seri yang konfigurasi harus diterapkan.
- Terapkan ke opsi - Tentukan jenis bidang atau gunakan nama bidang regex, tergantung pada pilihan Anda di Terapkan ke.

Tabel pemetaan lapangan

Di bawah opsi konfigurasi, Anda akan menemukan tabel pemetaan bidang. Tabel ini mencantumkan semua bidang yang ditemukan dalam data yang dikembalikan oleh kueri konfigurasi, bersama dengan opsi Gunakan sebagai dan Pilih. Ini memberikan kontrol atas bidang pemetaan ke properti konfigurasi, dan untuk beberapa baris, ini memungkinkan Anda untuk memilih nilai mana yang akan dipilih.

Contoh berikut menunjukkan query input dan query yang digunakan sebagai konfigurasi bidang.

Permintaan masukan

Waktu	Nilai
1626178119127	10
1626178119129	30

Kueri Config

Waktu	Nilai
1626178119127	100
1626178119129	100

Kueri keluaran (sama seperti input, tetapi sekarang dengan konfigurasi pada bidang nilai)

Waktu	Nilai (konfigurasi: Maks = 100)
1626178119127	10
1626178119129	30

Setiap bidang sekarang memiliki set opsi konfigurasi maksimum. Pilihan seperti Min, Max, Unit, dan Thresholds adalah bagian dari konfigurasi lapangan. Jika diatur, mereka digunakan oleh visualisasi alih-alih opsi apa pun yang dikonfigurasi secara manual di panel opsi editor panel.

Pemetaan nilai

Anda juga dapat mengubah hasil kueri menjadi pemetaan nilai. Dengan opsi ini, setiap baris dalam hasil kueri konfigurasi mendefinisikan satu baris pemetaan nilai. Lihat contoh berikut ini.

Hasil kueri Config

Nilai	Teks	Warna
L	Rendah	biru
M	Sedang	hijau
H	Tinggi	merah

Dalam pemetaan bidang, tentukan:

Bidang	Gunakan sebagai	Pilih
Nilai	Pemetaan nilai/Nilai	Semua nilai
Teks	Pemetaan nilai/Teks	Semua nilai
Warna	Pemetaan nilai/Warna	Semua nilai

Grafana membangun pemetaan nilai dari hasil kueri Anda dan menerapkannya ke hasil kueri data nyata. Anda akan melihat nilai yang dipetakan dan diwarnai sesuai dengan hasil kueri konfigurasi.

Mengkonversi jenis bidang

Gunakan transformasi ini untuk memodifikasi jenis bidang bidang yang ditentukan.

Transformasi ini memiliki opsi berikut:

- Bidang - Pilih dari bidang yang tersedia.
- as — Pilih yang akan FieldType dikonversi ke.
  - Numerik — mencoba untuk membuat angka nilai.
  - String - akan membuat nilai string.
  - Waktu — mencoba mengurai nilai sebagai waktu.

    - Akan menampilkan opsi untuk menentukan DateFormat sebagai input oleh string, seperti `yyyy-mm-dd` atau`DD MM YYYY hh:mm:ss`.
- Boolean - akan membuat nilai-nilai Boolean.
- Enum — akan membuat nilai enum.
    - Akan menampilkan tabel untuk mengelola enum.
- Lainnya — mencoba mengurai nilai sebagai json.

Misalnya pertimbangkan kueri berikut yang dapat dimodifikasi dengan memilih bidang waktu, sebagai Waktu, dan Format Tanggal sebagaiYYYY.

Waktu	Tandai	Nilai
2017-07-01	atas	25
2018-08-02	di bawah ini	22
2019-09-02	di bawah ini	29
2020-10-04	atas	22

Hasilnya:

Waktu	Tandai	Nilai
2017-01-01 00:00:00	atas	25
2018-01-01 00:00:00	di bawah ini	22
2019-01-01 00:00:00	di bawah ini	29
2020-01-01 00:00:00	atas	22

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk secara fleksibel menyesuaikan tipe data Anda, memastikan kompatibilitas dan konsistensi dalam visualisasi Anda.

Ekstrak Bidang

Gunakan transformasi ini untuk memilih sumber data dan mengekstrak konten darinya dalam format yang berbeda. Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Sumber — Pilih bidang untuk sumber data.
- Format - Pilih salah satu dari berikut ini:
  - JSON - Parse konten JSON dari sumbernya.
  - Pasangan kunci+nilai — Parse konten dalam format `a=b` atau `c:d` dari sumber.
  - Otomatis — Temukan bidang secara otomatis.
- Ganti Semua Bidang - (Opsional) Pilih opsi ini untuk menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.
- Keep Time - (Opsional) Hanya tersedia jika Ganti Semua Bidang benar. Menyimpan bidang waktu dalam output.

Pertimbangkan kumpulan data berikut:

Contoh Dataset

Stempel waktu	json_data
1636678740000000000	{"nilai": 1}
1636678680000000000	{"nilai": 5}
1636678620000000000	{"nilai": 12}

Anda dapat menyiapkan data yang akan digunakan oleh panel Time series dengan konfigurasi ini:

- Sumber: json_data
- Format: JSON
  - Bidang: nilai
  - Alias: my_value
- Ganti semua bidang: true
- Pertahankan waktu: benar

Ini akan menghasilkan output sebagai berikut:

Data yang Diubah

Stempel waktu	nilai_my_
1636678740000000000	1
1636678680000000000	5
1636678620000000000	12

Dengan transformasi ini, Anda dapat mengekstrak dan memformat data dengan berbagai cara. Anda dapat menyesuaikan format ekstraksi berdasarkan kebutuhan data spesifik Anda.

Bidang pencarian dari sumber daya

Gunakan transformasi ini untuk memperkaya nilai bidang dengan mencari bidang tambahan dari sumber eksternal.

Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Bidang - Pilih bidang teks dari kumpulan data Anda.
- Pencarian — Pilih dari Negara, Negara Bagian AS, dan Bandara.

> **Note**
>
> Transformasi ini hanya mendukung data spasial.

Misalnya, jika Anda memiliki data ini:

Contoh Dataset

Lokasi	Nilai
AL	0
AK	10

Lokasi	Nilai
Arizona	5
Arkansas	1
Di suatu tempat	5

Dengan konfigurasi ini:

- Bidang: lokasi
- Pencarian: Amerika Serikat

Anda akan mendapatkan output sebagai berikut:

Data yang Diubah

Lokasi	ID	Nama	Lng	Lat	Nilai
AL	AL	Alabama	-80.891064	12.448457	0
AK	AK	Arkansas	-100.891064	24.448457	10
Arizona					5
Arkansas					1
Di suatu tempat					5

Transformasi ini memungkinkan Anda menambah data Anda dengan mengambil informasi tambahan dari sumber eksternal, menyediakan kumpulan data yang lebih komprehensif untuk analisis dan visualisasi.

Filter data berdasarkan kueri ReFID

Gunakan transformasi ini untuk menyembunyikan satu atau beberapa kueri di panel yang memiliki beberapa kueri.

Grafana menampilkan surat identifikasi kueri dalam teks abu-abu gelap. Pilih pengenal kueri untuk beralih pemfilteran. Jika surat kueri berwarna putih, maka hasilnya akan ditampilkan. Jika surat kueri gelap, maka hasilnya disembunyikan.

> **Note**
>
> Transformasi ini tidak tersedia untuk Graphite karena sumber data ini tidak mendukung korelasi data yang dikembalikan dengan kueri.

Filter data berdasarkan nilai

Gunakan transformasi ini untuk secara selektif memfilter titik data langsung dalam visualisasi Anda. Transformasi ini menyediakan opsi untuk menyertakan atau mengecualikan data berdasarkan satu atau beberapa kondisi yang diterapkan pada bidang yang dipilih.

Transformasi ini sangat berguna jika sumber data Anda tidak secara native memfilter berdasarkan nilai. Anda juga dapat menggunakan ini untuk mempersempit nilai untuk ditampilkan jika Anda menggunakan kueri bersama.

Kondisi yang tersedia untuk semua bidang adalah:

- Regex - Cocokkan ekspresi regex.
- Apakah Null — Cocokkan jika nilainya nol.
- Is Not Null — Cocokkan jika nilainya tidak null.
- Sama - Cocokkan jika nilainya sama dengan nilai yang ditentukan.
- Berbeda - Cocokkan jika nilainya berbeda dari nilai yang ditentukan.

Ketentuan tambahan yang tersedia untuk bidang angka adalah:

- Lebih besar — Cocokkan jika nilainya lebih besar dari nilai yang ditentukan.
- Lower — Cocokkan jika nilainya lebih rendah dari nilai yang ditentukan.
- Lebih besar atau sama — Cocokkan jika nilainya lebih besar atau sama.
- Lebih rendah atau sama — Cocokkan jika nilainya lebih rendah atau sama.
- Rentang - Cocokkan rentang antara minimum dan maksimum yang ditentukan, termasuk min dan maks.

Pertimbangkan kumpulan data berikut:

Waktu	Temperatur	Ketinggian
2020-07-07 11:34:23	32	101
2020-07-07 11:34:22	28	125
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:32:24	31	95
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Jika Anda Sertakan titik data yang memiliki suhu di bawah 30° C, konfigurasi akan terlihat sebagai berikut:

- Jenis Filter: 'Sertakan'
- Kondisi: Baris di mana 'Suhu' cocok dengan 'Lebih Rendah Dari' '30'

Dan Anda akan mendapatkan hasil berikut, di mana hanya suhu di bawah 30° C yang disertakan:

Data yang Diubah

Waktu	Temperatur	Ketinggian
2020-07-07 11:34:22	28	125
2020-07-07 11:34:21	26	110
2020-07-07 11:34:20	23	98
2020-07-07 10:31:22	20	85
2020-07-07 09:30:57	19	101

Anda dapat menambahkan lebih dari satu kondisi ke filter. Misalnya, Anda mungkin ingin memasukkan data hanya jika ketinggiannya lebih besar dari 100. Untuk melakukannya, tambahkan kondisi itu ke konfigurasi berikut:

- Jenis filter: 'Sertakan' baris yang kondisi 'Cocokkan Semua'
- Kondisi 1: Baris di mana 'Suhu' cocok dengan 'Lebih Rendah' dari '30'
- Kondisi 2: Baris di mana 'Ketinggian' cocok dengan 'Lebih Besar' dari '100'

Bila Anda memiliki lebih dari satu kondisi, Anda dapat memilih apakah Anda ingin action (include/exclude) diterapkan pada baris yang Cocokkan semua kondisi atau Cocokkan salah satu kondisi yang Anda tambahkan.

Pada contoh di atas, kami memilih Match all karena kami ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30° C DAN ketinggian lebih tinggi dari 100. Jika kami ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30° C ATAU ketinggian lebih tinggi dari 100 sebagai gantinya, maka kami akan memilih Match any. Ini akan mencakup baris pertama dalam data asli, yang memiliki suhu 32° C (tidak cocok dengan kondisi pertama) tetapi ketinggian 101 (yang cocok dengan kondisi kedua), sehingga disertakan.

Kondisi yang tidak valid atau tidak lengkap dikonfigurasi diabaikan.

Transformasi pemfilteran data serbaguna ini memungkinkan Anda memasukkan atau mengecualikan titik data secara selektif berdasarkan kondisi tertentu. Sesuaikan kriteria untuk menyesuaikan presentasi data Anda untuk memenuhi kebutuhan analitis unik Anda.

Filter bidang berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk menghapus bagian dari hasil kueri Anda. Ada tiga cara untuk memfilter nama bidang:

- Masukkan ekspresi reguler.
- Pilih bidang yang disertakan secara manual.
- Gunakan variabel dasbor.

Gunakan ekspresi reguler

Saat Anda memfilter menggunakan ekspresi reguler, nama bidang yang cocok dengan ekspresi reguler disertakan. Misalnya, menggunakan ekspresi reguler hanya `'prod.*'` akan mengembalikan bidang yang dimulai `prod`

Ekspresi reguler dapat menyertakan variabel dasbor yang diinterpolasi menggunakan sintaks. `${variableName}`

Pilih bidang yang disertakan secara manual

Pilih atau batal pilihan nama bidang untuk menghapusnya dari hasil. Jika ekspresi reguler juga disertakan, bidang yang cocok dengan ekspresi akan disertakan, meskipun tidak dicentang.

Gunakan variabel dasbor

Pilih Dari variabel untuk memungkinkan Anda memilih variabel dasbor yang digunakan untuk menyertakan bidang. Dengan menyiapkan variabel dasbor dengan beberapa pilihan, bidang yang sama dapat ditampilkan di beberapa visualisasi.

Transformasi ini memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan hasil kueri Anda agar fokus pada bidang spesifik yang Anda butuhkan untuk analisis dan visualisasi yang efektif.

Format string

Gunakan transformasi ini untuk menyesuaikan output dari bidang string. Transformasi ini memiliki bidang-bidang berikut:

- Huruf besar - Memformat seluruh string dalam karakter huruf besar.
- Huruf kecil - Memformat seluruh string dalam karakter huruf kecil.
- Kasus kalimat - Memformat karakter pertama string dalam huruf besar.
- Kasus judul - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar.
- Kasus Pascal - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar dan tidak menyertakan spasi di antara kata-kata.
- Kasus unta - Memformat karakter pertama dari setiap kata dalam string dalam huruf besar, kecuali kata pertama, dan tidak termasuk spasi di antara kata-kata.
- Kasus ular - Memformat semua karakter dalam string dalam huruf kecil dan menggunakan garis bawah alih-alih spasi di antara kata-kata.
- Kasus keb — Memformat semua karakter dalam string dalam huruf kecil dan menggunakan tanda hubung alih-alih spasi di antara kata-kata.
- Trim - Menghapus semua spasi depan dan belakang dari string.

- Substring - Mengembalikan substring string, menggunakan posisi awal dan akhir yang ditentukan.

Transformasi ini menyediakan cara yang mudah untuk membakukan dan menyesuaikan penyajian data string untuk visualisasi dan analisis yang lebih baik.

> **Note**
>
> Transformasi ini saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Format waktu

Gunakan transformasi ini untuk menyesuaikan output dari bidang waktu. Output dapat diformat menggunakan string Moment.js format. Misalnya, jika Anda hanya ingin menampilkan tahun bidang waktu, string format 'YYYY' dapat digunakan untuk menampilkan tahun kalender (misalnya, 1999 atau 2012).

Sebelum Transformasi:

Stempel waktu	Peristiwa
1636678740000000000	Sistem Mulai
1636678680000000000	Login Pengguna
1636678620000000000	Data Diperbarui

Setelah menerapkan 'YYYY-MM-DD HH:mm:ss':

Stempel waktu	Peristiwa
2021-11-12 14:25:40	Sistem Mulai
2021-11-12 14:24:40	Login Pengguna
2021-11-12 14:23:40	Data Diperbarui

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan representasi waktu dalam visualisasi Anda, memberikan fleksibilitas dan presisi dalam menampilkan data temporal.

> **Note**
>
> Transformasi ini tersedia di ruang kerja compatbile dengan Grafana v10 sebagai fitur alfa.

Grup oleh

Transformasi ini mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan memproses perhitungan pada setiap grup. Pilih untuk melihat daftar pilihan perhitungan.

Berikut adalah contoh data asli.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini berjalan dalam dua langkah. Pertama, Anda menentukan satu atau beberapa bidang untuk mengelompokkan data berdasarkan. Ini akan mengelompokkan semua nilai yang sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya. Misalnya jika kita mengelompokkan berdasarkan bidang ID Server, maka itu akan mengelompokkan data dengan cara ini:

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting

Semua baris dengan nilai ID Server yang sama dikelompokkan bersama.

Setelah memilih bidang mana Anda ingin mengelompokkan data Anda, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan pada bidang lain, dan menerapkan perhitungan untuk setiap kelompok baris. Misalnya, kita bisa menghitung suhu CPU rata-rata untuk masing-masing server tersebut. Jadi kita dapat menambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan pada bidang Suhu CPU untuk mendapatkan yang berikut:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)
server 1	82
server 2	88,6
server 3	59,6

Dan kita dapat menambahkan lebih dari satu perhitungan. Misalnya:

- Untuk bidang Waktu, kita dapat menghitung nilai Terakhir, untuk mengetahui kapan titik data terakhir diterima untuk setiap server
- Untuk bidang Status Server, kita dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa nilai status terakhir untuk setiap server
- Untuk bidang Temperatur, kita juga dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa suhu yang dipantau terbaru untuk setiap server

Kami kemudian akan mendapatkan:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)	Suhu CPU (terakhir)	Waktu (terakhir)	Status Server (terakhir)
server 1	82	80	7/7/2020 11:34:20	Matikan
server 2	88,6	90	7/7/2020 10:32:20	Kelebihan
server 3	59,6	62	7/7/2020 11:34:20	OK

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk mengekstrak informasi penting dari deret waktu Anda dan menampilkannya dengan cara yang nyaman.

Pengelompokan ke matriks

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan tiga bidang—yang digunakan sebagai masukan untuk kolom nilai Kolom, Baris, dan Sel dari output kueri—dan buat matriks. Matriks dihitung sebagai berikut:

Data asli

ID Server	Suhu CPU	Status Server
server 1	82	OK
server 2	88,6	OK

ID Server	Suhu CPU	Status Server
server 3	59,6	Matikan

Kita dapat menghasilkan matriks menggunakan nilai `Server Status` sebagai nama kolom, `Server ID` nilai sebagai nama baris, dan `CPU Temperature` sebagai isi dari setiap sel. Isi setiap sel akan muncul untuk kolom (`Server Status`) dan kombinasi baris (`Server ID`) yang ada. Untuk sisa sel, Anda dapat memilih nilai mana yang akan ditampilkan antara: Null, True, False, atau Empty.

Keluaran

Status Server IDServer	OK	Matikan
server 1	82	
server 2	88,6	
server 3		59,6

Gunakan transformasi ini untuk membangun matriks dengan menentukan bidang dari hasil kueri Anda. Output matriks mencerminkan hubungan antara nilai-nilai unik di bidang ini. Ini membantu Anda menyajikan hubungan yang kompleks dalam format matriks yang jelas dan terstruktur.

Kelompokkan ke tabel bersarang

Gunakan transformasi ini untuk mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan perhitungan proses pada setiap grup. Rekaman dihasilkan yang berbagi nilai bidang dikelompokkan yang sama, untuk ditampilkan dalam tabel bersarang.

Untuk menghitung statistik bidang, pilih kotak di sebelah bidang dan pilih opsi Hitung. Ini akan menambahkan kotak pilihan lain dengan statistik yang akan dipilih.

Tabel berikut menunjukkan data sampel.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
7/7/2020 10:31:22 AM	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini memiliki dua langkah. Pertama, tentukan satu atau lebih bidang yang digunakan untuk mengelompokkan data. Ini mengelompokkan semua nilai yang sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya Misalnya, jika Anda mengelompokkan berdasarkan `Server ID` bidang, Grafana mengelompokkan data dengan cara ini:

ID Server	Data
server 1	<table><tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr><tr><td>7/7/2020 11:34:20</td><td>80</td><td>Matikan</td></tr><tr><td>7/7/2020 9:28:06</td><td>80</td><td>OK</td></tr><tr><td>7/7/2020 9:23:07</td><td>86</td><td>OK</td></tr></table>

<table>
<tr><th>ID Server</th><th>Data</th></tr>
<tr><td>server 2</td><td>
<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr>
<tr><td>7/7/2020 10:32:20</td><td>90</td><td>Kelebihan</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:30:05</td><td>88</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:25:05</td><td>88</td><td>OK</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>server 3</td><td>
<table>
<tr><th>Waktu</th><th>Suhu CPU</th><th>Status Server</th></tr>
<tr><td>7/7/2020 11:34:20</td><td>62</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 10:31:22 AM</td><td>55</td><td>OK</td></tr>
<tr><td>7/7/2020 9:30:57</td><td>62</td><td>Rebooting</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Setelah memilih bidang yang ingin Anda kelompokkan data, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan di bidang lain dan menerapkan perhitungan ke setiap grup baris. Misalnya, Anda mungkin ingin menghitung suhu CPU rata-rata untuk masing-masing server tersebut. Untuk melakukannya, tambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan pada bidang Suhu CPU untuk mendapatkan hasil sebagai berikut:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)	
server 1	82	Waktu: 7/7/2020 11:34:20 — Status Server: Matikan Waktu: 7/7/2020 9:28:06 — Status Server: OK Waktu: 7/7/2020 9:23:07 — Status Server: OK
server 2	88,6	Waktu: 7/7/2020 10:32:20 — Status Server: Kelebihan Waktu: 7/7/2020 9:30:05 — Status Server: OK Waktu: 7/7/2020 9:25:05 — Status Server: OK
server 3	59,6	Waktu: 7/7/2020 11:34:20 — Status Server: OK Waktu: 7/7/2020 10:31:22 AM — Status Server: OK

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)		
		Waktu	Status Server
		7/7/2020 9:30:57	Rebooting

Buat peta panas

Gunakan transformasi ini untuk menyiapkan data histogram untuk memvisualisasikan tren dari waktu ke waktu. Mirip dengan visualisasi peta panas, transformasi ini mengubah metrik histogram menjadi bucket temporal.

Ember X

Pengaturan ini menentukan bagaimana sumbu x dibagi menjadi ember.

- Ukuran - Tentukan interval waktu di bidang input. Misalnya, rentang waktu 1h membuat sel selebar satu jam pada sumbu x.
- Hitung - Untuk seri yang tidak terkait waktu, gunakan opsi ini untuk menentukan jumlah elemen dalam ember.

Ember Y

Pengaturan ini menentukan bagaimana sumbu y dibagi menjadi ember.

- Linear
- Logaritmik - Pilih antara basis log 2 atau basis log 10.
- Symlog — Menggunakan skala logaritmik simetris. Pilih antara basis log 2 atau basis log 10, memungkinkan nilai negatif.

Asumsikan Anda memiliki kumpulan data berikut:

Stempel waktu	Nilai
2023-01-01 12:00:00	5

Stempel waktu	Nilai
2023-01-01 12:15:00	10
2023-01-01 12:30:00	15
2023-01-01 12:45:00	8

- Dengan X Bucket disetel ke `Size: 15m` dan Y Bucket as`Linear`, histogram mengatur nilai ke dalam interval waktu 15 menit pada sumbu x dan linier pada sumbu y.
- Untuk X Bucket as `Count: 2` dan Y Bucket as`Logarithmic (base 10)`, histogram mengelompokkan nilai ke dalam ember dua pada sumbu x dan menggunakan skala logaritmik pada sumbu y.

Histogram

Gunakan transformasi ini untuk menghasilkan histogram berdasarkan data input, memungkinkan Anda memvisualisasikan distribusi nilai.

- Ukuran bucket — Rentang antara item terendah dan tertinggi dalam ember (Xmin hingga XMax).
- Bucket offset — Offset untuk ember berbasis non-nol.
- Gabungkan seri - Buat histogram terpadu menggunakan semua seri yang tersedia.

Data asli

Seri 1:

A	B	C
1	3	5
2	4	6
3	5	7
4	6	8

A	B	C
5	7	9

Seri 2:

C
5
6
7
8
9

Keluaran

xMin	XMax	A	B	C	C
1	2	1	0	0	0
2	3	1	0	0	0
3	4	1	1	0	0
4	5	1	1	0	0
5	6	1	1	1	1
6	7	0	1	1	1
7	8	0	1	1	1
8	9	0	0	1	1
9	10	0	0	1	1

Visualisasikan distribusi nilai menggunakan histogram yang dihasilkan, memberikan wawasan tentang penyebaran dan kepadatan data.

Bergabung dengan bidang

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa hasil ke dalam satu tabel, memungkinkan konsolidasi data dari kueri yang berbeda.

Ini sangat berguna untuk mengubah beberapa hasil deret waktu menjadi satu tabel lebar dengan bidang waktu bersama.

Gabung batin

Gabungan bagian dalam menggabungkan data dari beberapa tabel di mana semua tabel berbagi nilai yang sama dari bidang yang dipilih. Jenis gabungan ini mengecualikan data di mana nilai tidak cocok di setiap hasil.

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri (menggabungkan pada bidang gabungan yang diteruskan atau kolom pertama kali) menjadi satu hasil, dan jatuhkan baris di mana gabungan yang berhasil tidak dapat terjadi.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi gabungan batin.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan batin terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Uptime	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Bergabung di luar

Gabungan luar mencakup semua data dari gabungan dalam dan baris di mana nilai tidak cocok di setiap input. Sementara gabungan bagian dalam bergabung dengan Kueri A dan Kueri B pada bidang waktu, gabungan luar mencakup semua baris yang tidak cocok di bidang waktu.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel sebelum menerapkan transformasi gabungan luar.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan luar terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Uptime	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:04:20			server 3	10
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233		
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Bergabunglah dengan label

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa hasil menjadi satu tabel.

Ini sangat berguna untuk mengubah beberapa hasil deret waktu menjadi satu tabel lebar dengan bidang Label bersama.

- Gabung — Pilih label untuk bergabung di antara label yang tersedia atau umum di semua deret waktu.
- Nilai — Nama untuk hasil output.

Contoh

Masukan 1: `series1{what='Temp', cluster='A', job='J1'}`

Waktu	Nilai
1	10
2	200

Masukan 2: `series2{what='Temp', cluster='B', job='J1'}`

Waktu	Nilai
1	10
2	200

Masukan 3: `series3{what='Speed', cluster='B', job='J1'}`

Waktu	Nilai
22	22
28	77

Config:

```
value: 'what'
```

Output:

klaster	pekerjaan	Temp	Kecepatan
A	J1	10	
A	J1	200	
B	J1	10	22

klaster	pekerjaan	Temp	Kecepatan
B	J1	200	77

Gabungkan dan atur data deret waktu secara efektif dengan transformasi ini untuk wawasan yang komprehensif.

Label ke bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengonversi hasil deret waktu dengan label atau tag ke dalam tabel, termasuk kunci dan nilai setiap label dalam hasilnya. Tampilkan label sebagai kolom atau nilai baris untuk visualisasi data yang disempurnakan.

Diberikan hasil query dari dua deret waktu:

- Seri 1 - label`Server=Server A`, `Datacenter=EU`
- Seri 2 - label`Server=Server B`, `Datacenter=EU`

Dalam mode Kolom, hasilnya terlihat seperti ini:

Waktu	Server	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Server A	EU	1
7/7/2020 11:34:20	Peladen B	EU	2

Dalam mode “Baris”, hasilnya memiliki tabel untuk setiap seri dan menunjukkan setiap nilai label seperti ini:

label	nilai
Server	Server A
Pusat data	EU

label	nilai
Server	Peladen B
Pusat data	EU

Nama bidang nilai

Jika Anda memilih Server sebagai nama bidang Nilai, maka Anda akan mendapatkan satu bidang untuk setiap nilai label Server.

Waktu	Pusat data	Server A	Peladen B
7/7/2020 11:34:20	EU	1	2

Perilaku penggabungan

Label ke bidang transformator secara internal adalah dua transformasi terpisah. Tindakan pertama pada seri tunggal dan mengekstrak label ke bidang. Yang kedua adalah transformasi gabungan yang menggabungkan semua hasil menjadi satu tabel. Transformasi gabungan mencoba bergabung di semua bidang yang cocok. Langkah penggabungan ini diperlukan dan tidak dapat dimatikan.

Untuk mengilustrasikan hal ini, berikut adalah contoh di mana Anda memiliki dua kueri yang mengembalikan deret waktu tanpa label yang tumpang tindih.

- Seri 1 - label `Server=ServerA`
- Seri 2 - label `Datacenter=EU`

Ini pertama-tama akan menghasilkan dua tabel ini:

Waktu	Server	Nilai
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10

Waktu	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	EU	20

Setelah bergabung:

Waktu	Server	Nilai	Pusat data
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10	
7/7/2020 11:34:20		20	EU

Kuota

Gunakan transformasi ini untuk membatasi jumlah baris yang ditampilkan, memberikan tampilan data yang lebih terfokus. Ini sangat berguna ketika berhadapan dengan dataset besar.

Berikut ini adalah contoh yang menggambarkan dampak transformasi Limit pada respons dari sumber data:

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29
7/7/2020 10:31:22 AM	Temperatur	22
7/7/2020 9:30:57	Kelembaban	33
7/7/2020 9:30:05	Temperatur	19

Berikut adalah hasil setelah menambahkan transformasi Limit dengan nilai '3':

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29

Transformasi ini membantu Anda menyesuaikan presentasi visual data Anda untuk fokus pada data yang paling relevan.

Gabungkan series/tables

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri menjadi satu hasil, yang sangat berguna saat menggunakan visualisasi panel tabel. Transformasi menggabungkan nilai ke dalam baris yang sama jika bidang bersama berisi data yang sama.

Berikut contoh ilustrasi dampak series/tables transformasi Gabungan pada dua kueri yang mengembalikan data tabel:

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233

Kueri B:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	5

Berikut adalah hasilnya setelah menerapkan transformasi Merge:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan	Uptime
7/7/2020 11:34:20	simpul	15	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	5	123001233

Transformasi ini menggabungkan nilai-nilai dari Query A dan Query B ke dalam tabel terpadu, meningkatkan presentasi untuk wawasan yang lebih baik.

Atur bidang berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama, menyusun ulang, atau menyembunyikan bidang yang dikembalikan oleh satu kueri di panel Anda. Transformasi ini hanya berfungsi di panel dengan satu kueri. Jika panel Anda memiliki beberapa kueri, maka Anda harus menerapkan transformasi gabungan Luar atau menghapus kueri tambahan.

Mengubah bidang

Grafana menampilkan daftar bidang yang dikembalikan oleh kueri. Anda dapat:

- Ubah urutan bidang - Seret bidang ke lokasi baru dalam daftar.
- Sembunyikan atau tampilkan bidang — Gunakan ikon mata di samping nama bidang untuk mengaktifkan visibilitas bidang.
- Ganti nama bidang - Ketik nama baru ke dalam kotak Ganti Nama.

Contoh

Mengingat hasil kueri awal ini:

Waktu	Metrik	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29

Anda dapat menerapkan penggantian bidang ganti nama untuk membuat:

Waktu	Sensor	Membaca
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan tampilan hasil kueri, memastikan representasi data Anda yang jelas dan berwawasan luas di Grafana.

Partisi berdasarkan nilai

Gunakan transformasi ini untuk merampingkan proses grafik beberapa seri tanpa perlu beberapa kueri dengan klausa yang berbeda. `WHERE`

> **Note**
>
> Fungsi ini tersedia di ruang kerja yang kompatibel dengan Grafana versi 9 ke atas.

Ini sangat berguna saat menggunakan tabel SQL metrik, seperti dalam contoh ini:

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	AS	1327
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Dengan transformator Partisi berdasarkan nilai, Anda dapat mengeluarkan satu kueri dan membagi hasilnya dengan nilai unik dalam satu atau beberapa kolom (bidang) pilihan Anda. Contoh berikut menggunakan `Region`.

```
SELECT Time, Region, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20'
```

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520
10/20/2022 1:00:00	AS	1327

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Transformasi ini menyederhanakan proses dan meningkatkan fleksibilitas memvisualisasikan beberapa seri dalam visualisasi deret waktu yang sama.

Siapkan seri waktu

Gunakan transformasi ini untuk mengatasi masalah saat sumber data mengembalikan data deret waktu dalam format yang tidak kompatibel dengan visualisasi yang diinginkan. Transformasi ini memungkinkan Anda untuk mengonversi data deret waktu dari antara format lebar dan panjang.

Multi-frame deret waktu

Gunakan opsi ini untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format lebar ke format panjang. Ini sangat membantu ketika sumber data Anda memberikan informasi deret waktu dalam format yang perlu dibentuk ulang untuk kompatibilitas optimal dengan visualisasi Anda.

Contoh

Masukan ini:

Stempel waktu	Nilai1	Nilai2
2023-01-01 00:00:00	10	20
2023-01-01 01:00:00	15	25

Dapat diubah menjadi:

Stempel waktu	Variabel	Nilai
2023-01-01 00:00:00	Nilai1	10
2023-01-01 00:00:00	Nilai2	20
2023-01-01 01:00:00	Nilai1	15
2023-01-01 01:00:00	Nilai2	25

Seri waktu yang luas

Gunakan opsi ini untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format panjang ke format lebar. Ini sangat membantu ketika sumber data Anda mengirimkan data deret waktu dalam format yang panjang dan visualisasi Anda memerlukan format yang luas.

Contoh

Masukan ini:

Stempel waktu	Variabel	Nilai
2023-01-01 00:00:00	Nilai1	10
2023-01-01 00:00:00	Nilai2	20
2023-01-01 01:00:00	Nilai1	15
2023-01-01 01:00:00	Nilai2	25

Dapat diubah menjadi:

Stempel waktu	Nilai1	Nilai2
2023-01-01 00:00:00	10	20

Stempel waktu	Nilai1	Nilai2
2023-01-01 01:00:00	15	25

Kurangi

Gunakan transformasi ini menerapkan perhitungan untuk setiap bidang dalam bingkai data dan mengembalikan nilai tunggal. Transformasi ini sangat berguna untuk mengkonsolidasikan data deret waktu mulitiple ke dalam format yang lebih ringkas dan ringkas. Bidang waktu dihapus saat menerapkan transformasi ini.

Pertimbangkan masukannya:

Kueri A:

Waktu	Temp	Uptime
2020-07-07 11:34:20	12.3	256122
2020-07-07 11:24:20	15.4	1230233

Kueri B:

Waktu	AQI	Kesalahan
2020-07-07 11:34:20	6.5	15
2020-07-07 11:24:20	3.2	5

Trafo reduksi memiliki dua mode:

- Seri ke baris - Membuat baris untuk setiap bidang dan kolom untuk setiap perhitungan.
- Mengurangi bidang - Menjaga struktur bingkai yang ada, tetapi menciutkan setiap bidang menjadi satu nilai.

Misalnya, jika Anda menggunakan perhitungan Pertama dan Terakhir dengan transformasi Seri ke baris, maka hasilnya akan menjadi:

Bidang	Pertama	Terakhir
Temp	12.3	15.4
Uptime	256122	1230233
AQI	6.5	3.2
Kesalahan	15	5

Kolom Reduce dengan perhitungan Terakhir, menghasilkan dua frame, masing-masing dengan satu baris:

Kueri A:

Temp	Uptime
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Ganti nama dengan regex

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama bagian dari hasil kueri menggunakan ekspresi reguler dan pola penggantian.

Anda dapat menentukan ekspresi reguler, yang hanya diterapkan pada kecocokan, bersama dengan pola pengganti yang mendukung referensi kembali. Misalnya, bayangkan Anda memvisualisasikan penggunaan CPU per host dan Anda ingin menghapus nama domain. Anda dapat mengatur regex ke `([^\.]+)\..+` dan pola penggantian ke`$1`, `web-01.example.com` akan menjadi. `web-01`

Transformasi ini memungkinkan Anda menyesuaikan data Anda untuk memenuhi kebutuhan visualisasi Anda, membuat dasbor Anda lebih informatif dan ramah pengguna.

Baris ke bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengubah baris menjadi bidang terpisah. Ini dapat berguna karena bidang dapat ditata dan dikonfigurasi secara individual. Ini juga dapat menggunakan bidang tambahan sebagai sumber untuk konfigurasi bidang dinamis atau memetakannya ke label bidang. Label tambahan kemudian dapat digunakan untuk menentukan nama tampilan yang lebih baik untuk bidang yang dihasilkan.

Transformasi ini mencakup tabel bidang yang mencantumkan semua bidang dalam data yang dikembalikan oleh kueri konfigurasi. Tabel ini memberi Anda kontrol atas bidang apa yang harus dipetakan ke setiap properti konfigurasi (opsi Gunakan sebagai). Anda juga dapat memilih nilai mana yang akan dipilih jika ada beberapa baris dalam data yang dikembalikan.

Transformasi ini membutuhkan:

- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nama bidang.

  Secara default, transformasi menggunakan bidang string pertama sebagai sumber. Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nama bidang di kolom Use as untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.
- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nilai.

  Secara default, transformasi menggunakan bidang angka pertama sebagai sumber. Tetapi Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nilai bidang di kolom Gunakan sebagai kolom untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.

Berguna saat memvisualisasikan data di:

- Pengukur
- Stat
- Bagan pai

Petakan bidang tambahan ke label

Jika bidang tidak dipetakan ke properti konfigurasi Grafana akan secara otomatis menggunakannya sebagai sumber untuk label pada bidang output.

Contoh:

Nama	DataCenter	Nilai
ServerA	AS	100
ServerB	EU	200

Output:

ServerA (label: DataCenter: AS)	ServerB (label: DataCenter: EU)
100	200

Label tambahan sekarang dapat digunakan dalam nama tampilan bidang untuk memberikan nama bidang yang lebih lengkap.

Jika Anda ingin mengekstrak konfigurasi dari satu kueri dan menerapkannya ke kueri lain, Anda harus menggunakan konfigurasi dari transformasi hasil kueri.

Contoh

Masukan:

Nama	Nilai	Maks
ServerA	10	100
ServerB	20	200
ServerC	30	300

Output:

ServerA (konfigurasi: maks = 100)	ServerB (konfigurasi: maks = 200)	ServerC (konfigurasi: maks = 300)
10	20	30

Seperti yang Anda lihat setiap baris dalam data sumber menjadi bidang terpisah. Setiap bidang sekarang juga memiliki set opsi konfigurasi maks. Opsi seperti Min, Max, Unit dan Thresholds adalah bagian dari konfigurasi bidang dan jika diatur seperti ini akan digunakan oleh visualisasi alih-alih opsi apa pun yang dikonfigurasi secara manual di panel opsi editor panel.

Transformasi ini memungkinkan konversi baris menjadi bidang individual, memfasilitasi konfigurasi bidang dinamis, dan memetakan bidang tambahan ke label.

Seri ke baris

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri data deret waktu menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel.

Hasil dari transformasi ini akan berisi tiga kolom: Waktu, Metrik, dan Nilai. Kolom Metrik ditambahkan sehingga Anda dapat dengan mudah melihat dari mana kueri metrik berasal. Sesuaikan nilai ini dengan mendefinisikan Label pada kueri sumber.

Pada contoh di bawah ini, kami memiliki dua pertanyaan yang mengembalikan data deret waktu. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi.

Kueri A:

Waktu	Temperatur
2020-07-07 11:34:20	25
2020-07-07 10:31:22	22
2020-07-07 09:30:05	19

Kueri B:

Waktu	Kelembaban
2020-07-07 11:34:20	24
2020-07-07 10:32:20	29
2020-07-07 09:30:57	33

Berikut adalah hasilnya setelah menerapkan Seri ke transformasi baris.

Waktu	Metrik	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29
2020-07-07 10:31:22	Temperatur	22
2020-07-07 09:30:57	Kelembaban	33
2020-07-07 09:30:05	Temperatur	19

Transformasi ini memfasilitasi konsolidasi hasil dari beberapa kueri deret waktu, menyediakan kumpulan data yang efisien dan terpadu untuk analisis dan visualisasi yang efisien dalam format tabel.

Urutkan berdasarkan

Gunakan transformasi ini untuk mengurutkan setiap frame dalam hasil kueri berdasarkan bidang tertentu, membuat data Anda lebih mudah dipahami dan dianalisis. Dengan mengonfigurasi bidang yang diinginkan untuk penyortiran, Anda dapat mengontrol urutan data disajikan dalam tabel atau visualisasi.

Gunakan sakelar Reverse untuk memesan nilai secara terbalik dalam bidang yang ditentukan. Fungsionalitas ini sangat berguna ketika Anda ingin beralih dengan cepat antara urutan naik dan turun agar sesuai dengan kebutuhan analitis Anda.

Misalnya, dalam skenario di mana data deret waktu diambil dari sumber data, Urutkan berdasarkan transformasi dapat diterapkan untuk mengatur kerangka data berdasarkan stempel waktu, baik dalam urutan naik atau turun, tergantung pada persyaratan analitis. Kemampuan ini memastikan bahwa Anda dapat dengan mudah menavigasi dan menafsirkan data deret waktu, mendapatkan wawasan berharga dari presentasi yang terorganisir dan koheren secara visual.

Spatial

Gunakan transformasi ini untuk menerapkan operasi spasial ke hasil kueri.

- Tindakan - Pilih tindakan:
  - Siapkan bidang spasial — Tetapkan bidang geometri berdasarkan hasil bidang lainnya.
    - Mode lokasi - Pilih mode lokasi (opsi ini dibagikan oleh nilai Hitung dan mode Transformasi):
      - Otomatis - Mengidentifikasi data lokasi secara otomatis berdasarkan nama bidang default.
      - Coords — Tentukan bidang lintang dan bujur.
      - Geohash — Tentukan bidang geohash.
      - Pencarian — Tentukan bidang lokasi Gazetteer.
  - Hitung nilai — Gunakan geometri untuk menentukan bidang baru (heading/distance/area).
    - Fungsi — Pilih operasi matematika untuk diterapkan pada geometri:
      - Heading — Hitung heading (arah) antara dua titik.
      - Luas — Hitung luas yang tertutup oleh poligon yang ditentukan oleh geometri.
      - Jarak — Hitung jarak antara dua titik.
  - Transform — Terapkan operasi spasial ke geometri.
    - Operasi - Pilih operasi untuk diterapkan pada geometri:
      - Sebagai garis - Buat fitur baris tunggal dengan simpul di setiap baris.
      - Pembuat garis - Buat garis antara dua titik.

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk memanipulasi dan menganalisis data geospasial, memungkinkan operasi seperti membuat garis antar titik, menghitung properti spasial, dan banyak lagi.

Transformasi deret waktu ke tabel

Gunakan transformasi ini untuk mengubah hasil deret waktu menjadi tabel, mengubah kerangka data deret waktu menjadi bidang Trend. Bidang Trend kemudian dapat dirender menggunakan jenis sel sparkline, menghasilkan sparkline sebaris untuk setiap baris tabel. Jika ada beberapa query deret waktu, masing-masing akan menghasilkan frame data tabel terpisah. Ini dapat digabungkan menggunakan join atau merge transforms untuk menghasilkan satu tabel dengan beberapa sparkline per baris.

Untuk setiap nilai bidang Trend yang dihasilkan, fungsi perhitungan dapat dipilih. Defaultnya adalah Nilai non-null Terakhir. Nilai ini ditampilkan di sebelah sparkline dan digunakan untuk menyortir baris tabel.

Analisis regresi

Gunakan transformasi ini untuk membuat bingkai data baru yang berisi nilai yang diprediksi oleh model statistik. Ini berguna untuk menemukan tren dalam data yang kacau. Ia bekerja dengan menyesuaikan fungsi matematika ke data, menggunakan regresi linier atau polinomial. Bingkai data kemudian dapat digunakan dalam visualisasi untuk menampilkan garis tren.

Ada dua model yang berbeda:

- Regresi linier — Sesuai dengan fungsi linier ke data.
- Regresi polinomial — Sesuai dengan fungsi polinomial dengan data.

> **Note**
>
> Transformasi ini saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Memecahkan masalah kueri

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman ini memberikan informasi untuk memecahkan masalah dasbor umum.

Saya mendapatkan hasil yang berbeda ketika saya mengatur ulang fungsi saya

Urutan fungsi sangat penting. Sama seperti dalam matematika, urutan yang Anda tempatkan fungsi Anda dapat memengaruhi hasilnya.

Periksa permintaan dan respons kueri Anda

Masalah yang paling umum terkait dengan permintaan dan respons dari sumber data Anda. Bahkan jika itu terlihat seperti masalah bug atau visualisasi di Grafana, hampir selalu masalah dengan kueri sumber data atau respons sumber data. Mulailah dengan memeriksa permintaan dan respons panel Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Periksa data permintaan dan respons.

Kueri saya lambat

Berapa banyak titik data yang dikembalikan kueri Anda? Kueri yang mengembalikan banyak titik data akan lambat. Coba ini:

- Dalam opsi Query, batasi poin data Max yang dikembalikan.
- Dalam opsi Query, tingkatkan waktu interval Min.
- Dalam kueri Anda, gunakan `group by` fungsi.

Jenis perhitungan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut berisi daftar perhitungan yang dapat Anda lakukan di Grafana. Anda dapat menemukan perhitungan ini di tab Transform dan di bar gauge, gauge, dan visualisasi stat.

Penghitungan	Deskripsi
Semua nol	Benar ketika semua nilai nol
Semua nilai	Array dengan semua nilai

Penghitungan	Deskripsi
Semua nilai unik	Array dengan semua nilai unik
Semua nol	Benar ketika semua nilai 0
Ubah hitungan	Berapa kali nilai bidang berubah
Hitungan	Jumlah nilai dalam bidang
kuala	Perubahan nilai kumulatif, hanya menghitung kenaikan
Perbedaan	Perbedaan antara nilai pertama dan terakhir dari suatu bidang
Persentase perbedaan	Persentase perubahan antara nilai pertama dan terakhir bidang
Hitungan yang berbeda	Jumlah nilai unik dalam bidang
Pertama	Nilai pertama dalam bidang
Pertama* (bukan null)	Pertama, bukan nilai null di bidang (juga tidak termasuk NaNs)
Terakhir	Nilai terakhir dalam bidang
Terakhir* (bukan null)	Terakhir, bukan nilai null di bidang (juga tidak termasuk NaNs)
Maks	Nilai maksimum suatu bidang
Berarti	Nilai rata-rata dari semua nilai dalam bidang
Varians	Varians dari semua nilai dalam bidang
StdDev	Standar deviasi dari semua nilai dalam bidang
Min	Nilai minimum suatu bidang

Penghitungan	Deskripsi
Min (di atas nol)	Minimum, nilai positif dari suatu bidang
Kisaran	Perbedaan antara nilai maksimum dan minimum bidang
Langkah	Interval minimal antara nilai bidang
Total	Jumlah semua nilai dalam bidang

Konfigurasikan opsi panel

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Grafana adalah representasi visual dari data yang dapat Anda sesuaikan dengan menentukan kueri sumber data, mengubah dan memformat data, dan mengonfigurasi pengaturan visualisasi.

Editor panel menyertakan pembuat kueri dan serangkaian opsi yang dapat Anda gunakan untuk mengubah data dan menambahkan informasi ke panel Anda.

Topik ini menjelaskan cara:

- Buka panel untuk mengedit
- Tambahkan judul dan deskripsi panel
- Lihat model panel JSON
- Konfigurasikan baris dan panel berulang

Mengedit panel

Setelah menambahkan panel ke dasbor, Anda dapat membukanya kapan saja untuk mengubah atau memperbarui kueri, menambahkan transformasi data, dan mengubah pengaturan visualisasi.

Untuk mengedit panel

1. Buka dasbor yang berisi panel yang ingin Anda edit.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Pilih menu dan pilih Edit.

   Untuk menggunakan pintasan keyboard untuk membuka panel, arahkan kursor ke panel dan tekan. e

   Panel terbuka dalam mode edit.

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel untuk berbagi dengan pengguna informasi penting tentang visualisasi. Misalnya, gunakan deskripsi untuk mendokumentasikan tujuan visualisasi.

1. Edit panel.
2. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi panel.
3. Masukkan Judul.

   Teks yang dimasukkan di bidang ini muncul di tooltip di editor panel dan di dasbor.
4. Tulis deskripsi panel dan data yang Anda tampilkan.

   Teks yang dimasukkan dalam bidang ini muncul di tooltip di sudut kiri atas panel.

   Anda dapat menggunakan variabel yang telah Anda tentukan di bidang Judul dan Deskripsi, tetapi bukan variabel global.

Melihat model panel JSON

Jelajahi dan ekspor panel, data panel, dan model JSON bingkai data.

Untuk melihat model panel JSON

1. Buka dasbor yang berisi panel.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Inspect > Panel JSON.
4. Di bidang Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Panel JSON - Menampilkan objek JSON yang mewakili panel.
   - Data panel - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang diteruskan ke panel.
   - DataFrame struktur — Menampilkan struktur data panel, termasuk transformasi, konfigurasi bidang, dan konfigurasi penggantian yang telah diterapkan.
5. Untuk menjelajahi JSON, pilih > untuk memperluas atau menciutkan bagian dari model JSON.

Mengkonfigurasi panel berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor. Panel dinamis adalah panel yang dibuat sistem berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua panel di dasbor. Untuk informasi lebih lanjut tentang panel berulang, lihatMembuat dasbor.

> **Note**
>
> Panel berulang membutuhkan variabel untuk memiliki satu atau lebih item yang dipilih; Anda tidak dapat mengulangi panel nol kali untuk menyembunyikannya.

Prekusit

- Pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai.

Untuk mengkonfigurasi panel berulang

1. Edit panel yang ingin Anda ulangi.
2. Pada panel opsi tampilan, pilih Opsi panel> Opsi ulangi.
3. Pilih arah.

- Pilih horizontal untuk mengatur panel berdampingan. Grafana menyesuaikan lebar panel berulang. Anda tidak dapat mencampur panel lain secara berurutan dengan panel berulang.
- Pilih vertikal untuk mengatur panel dalam kolom. Lebar panel berulang sama dengan panel asli yang berulang.

4. Untuk menyebarkan perubahan ke semua panel, muat ulang dasbor.

Konfigurasikan opsi standar

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Model data yang digunakan dalam Grafana adalah struktur tabel berorientasi kolumnar yang menyatukan deret waktu dan hasil kueri tabel. Setiap kolom dalam struktur ini disebut bidang. Bidang dapat mewakili satu deret waktu atau kolom tabel.

Opsi bidang memungkinkan Anda mengubah cara data ditampilkan dalam visualisasi Anda. Opsi dan penggantian yang Anda terapkan tidak mengubah data, mereka mengubah cara Grafana menampilkan data. Ketika Anda mengubah opsi, itu diterapkan ke semua bidang, yang berarti semua seri atau kolom. Misalnya, jika Anda mengubah unit menjadi persentase, maka semua bidang dengan nilai numerik ditampilkan dalam persentase.

Daftar lengkap opsi pemformatan bidang disertakan nanti dalam topik ini.

ⓘ Note

Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Untuk mengkonfigurasi opsi standar

1. Buka dasbor. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas dasbor.
2. Dari menu tindakan, pilih Edit.
3. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi standar.
4. Pilih opsi standar yang ingin Anda terapkan.
5. Untuk melihat pratinjau perubahan Anda, pilih di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Definisi opsi standar

Bagian ini menjelaskan semua opsi standar yang tersedia.

Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Sebagian besar opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

> **Note**
>
> Grafana Labs terus bekerja untuk menambah dan memperluas opsi untuk semua visualisasi, jadi semua opsi mungkin tidak tersedia untuk semua visualisasi.

Unit

Memungkinkan Anda memilih unit apa yang harus digunakan bidang. Pilih bidang Unit, lalu telusuri sampai Anda menemukan unit yang Anda inginkan. Unit yang Anda pilih diterapkan ke semua bidang kecuali waktu.

Unit kustom

Anda dapat menggunakan dropdown unit untuk juga menentukan unit kustom, awalan kustom atau akhiran dan format waktu tanggal.

Untuk memilih unit kustom, masukkan unit dan pilih opsi Custom: xxx terakhir di dropdown.

- akhiran: <suffix>untuk unit khusus yang harus mengikuti nilai.
- awalan: <prefix>untuk unit kustom yang harus pergi sebelum nilai.
- time: <format>Untuk format waktu tanggal kustom, ketik misalnya`time:YYYY-MM-DD`. Lihat format dalam Moment.js Dokumentasi untuk sintaks format dan opsi.
- si: <base scale><unit characters>untuk unit SI kustom. Sebagai contoh: `si: mF`. Ini sedikit lebih maju karena Anda dapat menentukan unit dan skala data sumber. Jadi jika data sumber Anda direpresentasikan sebagai milli (ribuan) sesuatu mengawali unit dengan karakter skala SI itu.
- count: <unit>untuk unit hitungan kustom.
- mata uang: <unit>untuk kustom unit mata uang.

Anda juga dapat menempelkan emoji asli di pemilih unit dan memilihnya sebagai unit khusus.

Satuan string

Grafana terkadang bisa terlalu agresif dalam mengurai string dan menampilkannya sebagai angka. Untuk mengonfigurasi Grafana untuk menampilkan nilai string asli, buat penggantian bidang dan tambahkan properti unit dengan unit String.

Satuan skala

Secara default, Grafana secara otomatis menskalakan unit berdasarkan besarnya nilai. Misalnya, jika Anda memiliki nilai 0,14 kW, Grafana akan menampilkannya sebagai 140 W. Contoh lain adalah bahwa 3000 kW akan ditampilkan sebagai tiga MW. Jika Anda ingin menonaktifkan perilaku ini, Anda dapat mematikan sakelar Scale units.

Min

Memungkinkan Anda menetapkan nilai minimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk menghitung minimum secara otomatis.

Maks

Memungkinkan Anda menetapkan nilai maksimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk menghitung maksimum secara otomatis.

Bidang min/max

Secara default, min dan maks yang dihitung akan didasarkan pada minimum dan maksimum, di semua seri dan bidang. min/max Menghidupkan bidang akan menghitung min atau maks pada setiap bidang secara individual, berdasarkan minimum atau maksimum bidang itu.

Desimal

Tentukan jumlah desimal Grafana termasuk dalam nilai yang diberikan. Jika Anda membiarkan bidang ini kosong, Grafana secara otomatis memotong jumlah desimal berdasarkan nilainya. Misalnya 1.1234 akan ditampilkan sebagai 1.12 dan 100.456 akan ditampilkan sebagai 100.

Untuk menampilkan semua desimal, atur unit ke String.

Nama tampilan

Memungkinkan Anda mengatur judul tampilan semua bidang. Anda dapat menggunakan variabel dalam judul bidang.

Ketika beberapa statistik, bidang, atau seri ditampilkan, bidang ini mengontrol judul di setiap stat. Anda dapat menggunakan ekspresi seperti $ {__field.name} untuk hanya menggunakan nama seri atau nama bidang dalam judul.

Diberikan bidang dengan nama`Temp`, dan label`{"Loc"="PBI", "Sensor"="3"}`:

Sintaksis ekspresi	Contoh	Render ke	Penjelasan
`${__field .displayName}`	Sama seperti sintaks	`Temp {Loc="PBI", Sensor="3"}`	Menampilkan nama bidang, dan label {} jika ada. Jika hanya ada satu kunci label dalam respons, maka untuk bagian label, Grafana menampilkan nilai label tanpa tanda kurung yang terlampir.
`${__field.name}`	Sama seperti sintaks	`Temp`	Menampilkan nama bidang (tanpa label).
`${__field .labels}`	Sama seperti sintaks	`Loc="PBI", Sensor="3"`	Menampilkan label tanpa nama.
`${__field .labels.` *X*`}`	`${__field .labels.Loc}`	`PBI`	Menampilkan nilai kunci label yang ditentukan.

Sintaksis ekspresi	Contoh	Render ke	Penjelasan
`${__field.labels._values}`	Sama seperti Sintaks	`PBI, 3`	Menampilkan nilai-nilai label dipisahkan oleh koma (tanpa kunci label).

Jika nilainya adalah string kosong setelah merender ekspresi untuk bidang tertentu, maka metode tampilan default digunakan.

Skema warna

Pilihan warna dan efeknya pada visualisasi tergantung pada visualisasi yang Anda kerjakan. Beberapa visualisasi memiliki pilihan warna yang berbeda.

Anda dapat menentukan satu warna, atau memilih skema warna kontinu (gradien), berdasarkan nilai. Warna kontinu menginterpolasi warna menggunakan persentase nilai relatif terhadap min dan maks.

Pilih salah satu palet berikut:

Modus warna	Deskripsi
Warna tunggal	Tentukan satu warna, berguna dalam aturan penggantian
Nuansa warna	Memilih nuansa warna tunggal, berguna dalam aturan penggantian
Dari ambang batas	Menginformasikan Grafana untuk mengambil warna dari ambang yang cocok
Palet klasik	Grafana akan menetapkan warna dengan mencari warna dalam palet dengan indeks seri. Berguna untuk Grafik dan diagram lingkaran dan visualisasi data kategoris lainnya
Palet klasik (dengan nama seri)	Grafana akan menetapkan warna berdasarkan nama seri. Berguna ketika nama seri yang

Modus warna	Deskripsi
	akan di-vsiualisasi bergantung pada data yang tersedia.
Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Red-Yellow-Green (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blue-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blue-Purple (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Yellow-Blue (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blues (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (latar belakang panel ke biru)
Merah (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel menjadi merah)
Hijau (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke hijau)
Ungu (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke ungu)

Tidak ada nilai

Masukkan apa yang harus ditampilkan Grafana jika nilai bidang kosong atau nol. Nilai default adalah tanda hubung (-).

Konfigurasikan legenda

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel menyertakan legenda yang dapat Anda gunakan untuk menafsirkan data yang ditampilkan dalam visualisasi. Setiap opsi legenda menambahkan konteks dan kejelasan pada data yang diilustrasikan dalam visualisasi.

Legenda didukung untuk visualisasi berikut:

- Bagan batang
- Candlestick
- Histogram
- Bagan pai
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Deret waktu
- Tren

Geomaps dan Heatmaps juga memiliki legenda, tetapi mereka hanya menyediakan pilihan untuk menampilkan atau tidak menampilkan legenda, dan tidak mendukung opsi legenda lainnya.

Opsi legenda

Anda dapat menemukan opsi berikut di bawah Legenda bagian di panel edit panel.

Note

Tidak semua opsi yang tercantum berlaku untuk semua visualisasi dengan legenda.

Visibilitas

Atur apakah legenda ditampilkan atau tidak. Gunakan sakelar untuk mengaktifkan atau menonaktifkan legenda.

Modus

Atur format di mana legenda ditampilkan. Pilih antara:

- Daftar
- Tabel

Saat Anda memformat legenda sebagai tabel, informasi lain tentang legenda, seperti nilai terkait atau letaknya dalam visualisasi, mungkin juga ditampilkan.

Penempatan

Atur di mana pada visualisasi sebuah legenda ditampilkan. Pilih antara:

- Bawah
- Kanan

Lebar

Jika Anda mengatur penempatan legenda ke Kanan, opsi Lebar menjadi tersedia. Biarkan bidang kosong untuk memungkinkan Grafana mengatur lebar legenda secara otomatis, atau masukkan lembah di bidang.

Nilai-nilai

Anda dapat menambahkan lebih banyak konteks ke visualisasi dengan menambahkan nilai data seri atau perhitungan ke legenda. Anda dapat menambahkan nilai sebanyak yang Anda suka. Setelah menerapkan perubahan, Anda dapat menggulir legenda untuk melihat semua nilai.

Mengubah warna seri

Secara default, Grafana menetapkan warna data seri Anda, tetapi Anda dapat mengubahnya melalui legenda panel.

Untuk mengubah warna seri

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Dalam legenda, pilih bilah warna yang terkait dengan seri.

3. Pilih warna yang telah ditetapkan sebelumnya di tab Warna atau atur warna khusus di tab Kustom, menggunakan pemilih atau nilai RGB.
4. Simpan dasbor.

Mengisolasi data seri dalam visualisasi

Visualisasi seringkali dapat menjadi kompleks secara visual, dan mencakup banyak seri data. Anda dapat menyederhanakan tampilan dengan menghapus data seri dari visualisasi melalui legenda, yang mengisolasi data yang ingin Anda lihat. Saat Anda melakukan ini, Grafana secara otomatis membuat penggantian baru di tab Override.

Untuk mengisolasi data seri dalam visualisasi

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Dalam legenda, pilih label seri yang ingin Anda isolasi.

   Sistem menghapus dari tampilan semua data seri lainnya.
3. Untuk menambahkan data seri secara bertahap kembali ke seri terisolasi, tekan tombol Ctrl atau Command dan pilih label seri yang ingin Anda tambahkan.
4. Untuk menyimpan perubahan Anda sehingga muncul ke semua pemirsa panel, simpan dasbor.

Untuk kembali ke tampilan default yang menyertakan semua data, klik label seri dua kali.

Seri penyortiran

Saat Anda memformat legenda sebagai tabel dan menambahkan nilai ke dalamnya, Anda dapat mengurutkan seri dalam tabel berdasarkan nilai-nilai tersebut.

Untuk mengurutkan seri

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel yang ingin Anda kerjakan untuk menampilkan menu di sudut kanan atas panel.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Gulir ke bagian Legenda pada panel edit panel.
5. Di bawah Nilai, pilih nilai atau perhitungan yang ingin Anda tampilkan.

   Legenda sekarang menampilkan nilai.

6. Pilih header nama perhitungan di tabel legenda untuk mengurutkan nilai dalam tabel dalam urutan naik atau turun.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung di panel ini: diagram batang, histogram, deret waktu.

Konfigurasikan tautan data

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tautan data memungkinkan Anda memberikan konteks yang lebih terperinci ke tautan Anda. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilai di bawah kursor. Misalnya, jika visualisasi Anda menunjukkan empat server, Anda dapat menambahkan datalink ke satu atau dua server. Anda juga dapat menautkan panel menggunakan tautan data.

Tautan itu sendiri dapat diakses dengan berbagai cara tergantung pada visualisasi. Untuk visualisasi deret waktu, misalnya, Anda memilih titik atau garis data. Untuk visualisasi area yang luas, seperti stat, gauge, atau bar gauge, Anda dapat memilih di mana saja pada visualisasi untuk membuka menu konteks.

Jika hanya ada satu tautan data dalam visualisasi, memilih di mana saja pada visualisasi akan membuka tautan daripada menu konteks.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang

- Candlestick
- Kanvas
- Pengukur
- Geomap
- Peta panas
- Histogram
- Bagan pai
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Deret waktu
- Tren

Variabel tautan data

Variabel dalam tautan data memungkinkan Anda mengirim orang ke dasbor terperinci dengan filter data yang diawetkan. Misalnya, Anda dapat menggunakan variabel untuk menentukan label, rentang waktu, seri, atau pemilihan variabel.

Untuk melihat daftar variabel yang tersedia, ketik $ bidang URL tautan data.

Anda juga dapat menggunakan variabel template di URL tautan data Anda, lihatVariabel.

Variabel panel rentang waktu

Variabel ini memungkinkan Anda untuk memasukkan rentang waktu saat ini dalam URL tautan data.

- `__url_time_range`— rentang waktu dasbor saat ini (mis.`?from=now-6h&to=now`)
- `$__from`— Untuk informasi lebih lanjut, lihatVariabel global.
- `$__to`— Untuk informasi lebih lanjut, lihatVariabel global.

Variabel seri

Variabel spesifik seri tersedia di bawah `__series` namespace:

- `__series.name`— nama seri ke URL

Variabel bidang

Field-specific variabel tersedia di bawah `__field` namespace:

- `__field.name`— nama bidang
- `__field.labels.<LABEL>`— nilai label ke URL. Jika label Anda berisi titik-titik, maka gunakan `__field.labels["<LABEL>"]` sintaks.

Variabel nilai

Value-specific variabel tersedia di bawah `__value` namespace:

- `__value.time`— stempel waktu nilai (Unix ms epoch) ke URL (mis.) `?time=1560268814105`
- `__value.raw`— nilai mentah
- `__value.numeric`— representasi numerik dari suatu nilai
- `__value.text`— representasi teks dari suatu nilai
- `__value.calc`— nama perhitungan jika nilainya adalah hasil perhitungan

Menggunakan variabel spesifik nilai dalam tautan data dapat menunjukkan hasil yang berbeda tergantung pada opsi set mode Tooltip.

Variabel data

Untuk mengakses nilai dari bidang lain gunakan:

- `__data.fields[i]`— Nilai bidang `i` (pada baris yang sama).
- `__data.fields["NameOfField"]`— Nilai bidang menggunakan nama bukan indeks.
- `__data.fields[i].labels.cluster`— Akses label bidang lain.

Variabel template

Saat menautkan ke dasbor lain yang menggunakan variabel template, pilih nilai variabel untuk siapa pun yang mengklik tautan.

`${var-myvar:queryparam}`— di mana `var-myvar` adalah nama variabel template yang cocok dengan satu di dasbor saat ini yang ingin Anda gunakan.

Status variabel	Hasil di URL yang dibuat
memilih satu nilai	`var-myvar=value1`
memilih beberapa nilai	`var-myvar=value1&var-myvar=value2`
terpilih `All`	`var-myvar=All`

Jika Anda ingin menambahkan semua variabel dasbor saat ini ke URL, gunakan`${__all_variables}`.

Menambahkan tautan data

Anda dapat menambahkan tautan data ke panel Anda.

1. Arahkan ke panel tempat Anda ingin menambahkan tautan data.
2. Arahkan kursor ke panel untuk menampilkan ikon menu di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Edit untuk membuka editor panel.
4. Di panel Edit panel, gulir ke bawah ke bagian Tautan data dan perluas.
5. Pilih Tambahkan tautan.
6. Di kotak dialog yang terbuka, masukkan Judul. Ini adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan, yang akan ditampilkan di UI.
7. Masukkan URL atau variabel yang ingin Anda tautkan.

   Untuk menambahkan variabel tautan data, pilih bidang URL lalu masukkan $ atau tekan Ctrl +Spasi atau Cmd+Spasi untuk melihat daftar variabel yang tersedia.
8. Jika Anda ingin tautan terbuka di tab baru, pilih Buka di tab baru.
9. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup kotak dialog.
10. Simpan perubahan Anda ke dasbor.

Konfigurasikan pemetaan nilai

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Selain penggantian bidang, pemetaan nilai adalah teknik yang dapat Anda gunakan untuk mengubah bagaimana data muncul dalam visualisasi.

Pemetaan nilai melewati set pemformatan unit di Opsi standar editor panel, seperti warna atau jumlah tempat desimal yang ditampilkan. Saat pemetaan nilai hadir di panel, Grafana menampilkan ringkasannya di bagian Pemetaan nilai pada editor panel.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang
- Candlestick
- Kanvas
- Pengukur
- Geomap
- Histogram
- Bagan pai
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Seri waktu
- Tren

Jenis pemetaan nilai

Grafana mendukung jenis pemetaan nilai berikut:

- Nilai — Memetakan nilai tertentu ke teks dan warna. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai sehingga semua contoh nilai `10` muncul sebagai `Perfection!` bukan angka. Gunakan pemetaan Nilai saat Anda ingin memformat satu nilai.
- Rentang - Memetakan rentang numerik ke teks dan warna. Misalnya, jika nilai berada dalam rentang tertentu, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai rentang untuk ditampilkan `Low` atau `High` bukan angka. Gunakan pemetaan Rentang saat Anda ingin memformat beberapa nilai kontinu.
- Regex — Memetakan ekspresi reguler ke teks dan warna. Misalnya, jika nilainya`www.example.com`, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai regex sehingga Grafana menampilkan `www` dan memotong domain. Gunakan pemetaan Regex saat Anda ingin memformat teks dan warna nilai ekspresi reguler.
- Khusus - Peta nilai khusus seperti`Null`, `NaN` (bukan angka), dan nilai Boolean seperti `true` dan `false` ke teks dan warna. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai khusus sehingga `null` nilai muncul sebagai`N/A`. Gunakan mappiong Khusus saat Anda ingin memformat uncommon, Boolean, atau nilai kosong.

Menambahkan pemetaan nilai

Anda dapat menambahkan pemetaan nilai ke panel Anda.

Untuk menambahkan pemetaan nilai

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu di sudut kanan atas panel.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Di bagian Pemetaan nilai, pilih Tambahkan pemetaan nilai.
5. Pilih Tambahkan pemetaan baru, lalu pilih salah satu dari berikut ini:
    - Nilai - Masukkan satu nilai untuk dicocokkan.
    - Rentang - Masukkan nilai awal dan akhir dari rentang yang cocok.
    - Regex - Masukkan pola ekspresi reguler untuk mencocokkan.

- Khusus - Pilih nilai khusus untuk dicocokkan.

6. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
7. (Opsional) Atur warnanya.
8. Pilih Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Setelah Anda menambahkan pemetaan, tombol Edit pemetaan nilai menggantikan tombol Tambah pemetaan nilai. Pilih tombol edit untuk menambah atau memperbarui pemetaan.

Konfigurasikan ambang batas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di dasbor, ambang batas adalah nilai atau batas yang Anda tetapkan untuk metrik yang dipantulkan secara visual saat terpenuhi atau terlampaui. Ambang batas adalah salah satu cara Anda dapat menata dan mewarnai visualisasi Anda secara kondisional berdasarkan hasil kueri.

Anda dapat menggunakan ambang batas untuk:

- Garis kisi warna atau area kotak kotak dalam visualisasi deret waktu.
- Warnai latar belakang atau nilai teks dalam visualisasi stat.
- Tentukan warna wilayah dan wilayah dalam garis waktu negara bagian.
- Garis warna dalam visualisasi deret waktu.
- Warnai pengukur dan penanda ambang batas dalam pengukur.
- Penanda warna dalam geomap.
- Teks sel warna atau latar belakang dalam tabel.

Visualisasi yang didukung

- Bagan batang
- Pengukur batang
- Candlestick
- Kanvas
- Pengukur
- Geomap
- Histogram
- Stat
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Tabel
- Deret waktu
- Tren

Ambang batas default

Pada visualisasi yang mendukung ambang batas, Grafana memiliki pengaturan ambang batas default berikut:

- 80 = merah
- Basis = hijau
- Mode = Mutlak
- Tampilkan ambang = Mati (untuk beberapa visualisasi)

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Tampilkan ambang batas.

Opsi ambang batas

Anda dapat mengatur opsi berikut untuk lebih menentukan bagaimana ambang batas terlihat.

Nilai ambang batas

Angka ini adalah nilai yang memicu ambang batas. Anda juga dapat mengatur warna yang terkait dengan ambang batas di bidang ini.

Nilai dasar mewakili minus tak terhingga. Secara default, itu diatur ke warna hijau, yang umumnya warna “baik”.

Modus Ambang

Ada dua mode ambang batas:

- Ambang batas absolut ditentukan oleh angka. Misalnya, 80 pada skala 1 hingga 150.
- Ambang batas persentase didefinisikan relatif terhadap minimum atau maksimum. Misalnya, 80 persen.

Tampilkan ambang batas

> **Note**
>
> Opsi ini hanya didukung untuk grafik batang, kandil, deret waktu, dan visualisasi tren.

Tetapkan jika dan bagaimana ambang ditampilkan pada visualisasi dengan opsi berikut.

- Off — Ambang batas tidak ditampilkan.
- Sebagai garis — Ambang batas ditampilkan sebagai garis horizontal pada visualisasi.
- Sebagai garis (putus-putus) — Ambang batas ditampilkan sebagai garis horizontal putus-putus.
- Sebagai wilayah yang diisi - Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal.
- Sebagai daerah dan garis yang terisi — Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal yang dipisahkan oleh garis.
- Sebagai daerah dan garis yang terisi (putus-putus) — Ambang batas ditampilkan sebagai daerah horizontal yang dipisahkan oleh garis putus-putus.

Menambahkan ambang batas

Anda dapat menambahkan ambang batas sebanyak mungkin ke visualisasi yang Anda inginkan. Grafana secara otomatis mengurutkan nilai ambang dari tertinggi ke terendah.

Untuk menambahkan ambang batas

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda perbarui.

2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu di sudut kanan atas.
3. Dari menu, pilih Edit.
4. Gulir ke bagian Ambang, atau masukkan `Thresholds` di bilah pencarian di bagian atas panel edit panel.
5. Pilih + Tambahkan ambang batas.
6. Masukkan nilai ambang baru, atau gunakan panah atas dan bawah di sisi kanan bidang untuk menambah atau mengurangi nilai secara bertahap.
7. Klik lingkaran berwarna di sebelah kiri nilai ambang batas untuk membuka pemilih warna, tempat Anda dapat memperbarui warna ambang batas.
8. Di bawah mode Ambang, pilih Absolute atau Persentase.
9. Di bawah Tampilkan ambang batas, atur bagaimana ambang ditampilkan, atau matikan.

Untuk menghapus ambang batas, arahkan ke panel yang berisi ambang batas dan pilih ikon sampah di sebelah ambang batas yang ingin Anda hapus.

Konfigurasikan penggantian bidang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Override memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu. Ini dilakukan dengan menambahkan aturan penggantian yang menargetkan sekumpulan bidang tertentu dan yang masing-masing dapat menentukan beberapa opsi.

Misalnya, Anda menyetel unit untuk semua bidang yang menyertakan teks `bytes` dengan menambahkan penggantian menggunakan Kolom dengan pencocokan nama regex yang cocok dan kemudian menambahkan opsi Unit ke aturan penggantian.

Contoh 1: Format suhu

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah bingkai data yang terdiri dari dua bidang: `time` dan`temperature`.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45,0
2020-01-02 03:05:00	47.0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Setiap bidang (kolom) dari struktur ini dapat memiliki opsi bidang yang diterapkan yang mengubah cara nilainya ditampilkan. Ini berarti Anda dapat, misalnya, mengatur Satuan ke Temperature > Celcius, menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45.0 °C
2020-01-02 03:05:00	47.0 °C
2020-01-02 03:06:00	48.0 °C

Selain itu, tempat desimal tidak diperlukan, sehingga kami dapat menghapusnya. Anda dapat mengubah Desimal dari auto ke nol (0), menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45° C
2020-01-02 03:05:00	47° C
2020-01-02 03:06:00	48° C

Contoh 2: Format suhu dan kelembaban

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah bingkai data yang terdiri dari empat bidang:`time`,`high temp`,`low temp`, dan`humidity`.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45,0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47.0	34.0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31.0	68

Mari tambahkan unit Celcius dan singkirkan tempat desimal. Ini menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67° C
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68° C
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68° C

Bidang suhu terlihat bagus, tetapi kelembaban sekarang harus diubah. Kita dapat memperbaikinya dengan menerapkan opsi field override ke bidang kelembaban dan mengubah unit menjadi Misc > percent (0-100).

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67%
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68%
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68%

Menambahkan penggantian bidang

Aturan penggantian bidang dapat menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu.

Untuk menambahkan penggantian bidang

1. Edit panel yang ingin Anda tambahkan override.
2. Di panel samping opsi panel, pilih Tambahkan penggantian bidang di bagian bawah panel.
3. Pilih bidang mana aturan penggantian akan diterapkan ke:
   - Bidang dengan nama - Pilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini hanya diterapkan ke bidang tunggal ini.
   - Bidang dengan nama yang cocok dengan regex - Tentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang di mana nama bidang cocok dengan regex. Ini memilih bidang untuk diganti, tetapi tidak mengganti nama bidang; untuk melakukan ini, gunakan transformasi Rename by regex.
   - Bidang dengan tipe - Pilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, dan sebagainya. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang cocok dengan jenis yang dipilih.
   - Bidang yang dikembalikan oleh kueri — Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kueri tertentu, seperti A, B, atau C. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang dikembalikan oleh kueri yang dipilih.
4. Pilih Tambahkan properti override.
5. Pilih opsi bidang yang ingin Anda terapkan.
6. Masukkan opsi dengan menambahkan nilai di bidang. Untuk mengembalikan opsi ke nilai default, hapus teks putih di bidang.
7. Lanjutkan untuk menambahkan penggantian ke bidang ini dengan memilih Tambahkan properti penggantian, atau Anda dapat memilih Tambahkan penggantian dan pilih bidang lain untuk menambahkan penggantian.
8. Setelah selesai, pilih Simpan untuk menyimpan semua pengeditan panel ke dasbor.

Menghapus penggantian bidang

Hapus penggantian bidang saat Anda tidak lagi membutuhkannya. Saat Anda menghapus override, tampilan nilai default ke format aslinya. Perubahan ini berdampak pada dasbor dan pengguna dasbor yang mengandalkan panel yang terpengaruh.

Untuk menghapus penggantian bidang

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda hapus.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Pilih penggantian yang ingin Anda hapus lalu pilih ikon sampah terkait.

Melihat penggantian bidang

Anda dapat melihat penggantian bidang di opsi tampilan panel.

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda lihat.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.

> **Note**
>
> Pengaturan override yang muncul di tab Semua sama dengan pengaturan yang muncul di tab Overrides.

Mengedit penggantian bidang

Edit penggantian bidang saat Anda ingin membuat perubahan pada setelan penggantian. Perubahan yang Anda buat segera berlaku.

Untuk mengedit penggantian bidang

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda edit.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Temukan penggantian yang ingin Anda ubah.
4. Lakukan salah satu dari yang berikut:

    - Edit pengaturan pada penggantian yang ada atau parameter pemilihan bidang.

- Hapus properti override yang ada dengan memilih X di sebelah properti.
- Tambahkan properti override dengan memilih Tambahkan properti override.

Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana menawarkan berbagai visualisasi untuk mendukung kasus penggunaan yang berbeda. Bagian dokumentasi ini menyoroti visualisasi bawaan, opsi dan penggunaan tipikal.

Panel umum untuk memulai, dan untuk mempelajari dasar-dasar menggunakan panel, adalah Deret waktu panel.

ⓘ Note

Jika Anda tidak yakin visualisasi mana yang harus dipilih, Grafana dapat memberikan saran visualisasi berdasarkan kueri panel. Saat Anda memilih visualisasi, Grafana akan menampilkan pratinjau dengan visualisasi yang diterapkan.

- Grafik & grafik
  - Deret waktu adalah visualisasi Grafik default dan utama.
  - Garis waktu negara untuk perubahan status dari waktu ke waktu.
  - Riwayat status untuk keadaan periodik dari waktu ke waktu.
  - Bagan batang menunjukkan data kategoris apa pun.
  - Histogram menghitung dan menunjukkan distribusi nilai dalam diagram batang.

  - Heatmap memvisualisasikan data dalam dua dimensi, biasanya digunakan untuk besarnya suatu fenomena.
  - Pie chart biasanya digunakan di mana proporsionalitas penting.
  - Candlestick biasanya untuk data keuangan di mana fokusnya adalah price/data pergerakan.
  - Gauge adalah visual bulat tradisional yang menunjukkan seberapa jauh satu metrik dari ambang batas.
  - Tren untuk dataset yang memiliki urutan, numerik x yang bukan waktu.
  - XY Chart menyediakan cara untuk memvisualisasikan nilai x dan y arbitrer dalam grafik.
- Statistik & angka
  - Stat untuk statistik besar dan sparkline opsional.
  - Bar gauge adalah bar gauge horizontal atau vertikal.
- Lain-lain
  - Tabel adalah visualisasi tabel utama dan satu-satunya.
  - Log adalah visualisasi utama untuk log.
  - Grafik simpul untuk grafik atau jaringan terarah.
  - Jejak adalah visualisasi utama untuk jejak.
  - Grafik api adalah visualisasi utama untuk pembuatan profil.
  - Geomap membantu Anda memvisualisasikan data geospasial.
  - Datagrid memungkinkan Anda untuk membuat dan memanipulasi data, dan bertindak sebagai sumber data untuk panel lain.
- Widget
  - Daftar dasbor dapat mencantumkan dasbor.
  - Daftar peringatan dapat mencantumkan peringatan.
  - Teks dapat menampilkan penurunan harga dan html.
  - Berita dapat menampilkan umpan RSS.

Dapatkan lebih banyak

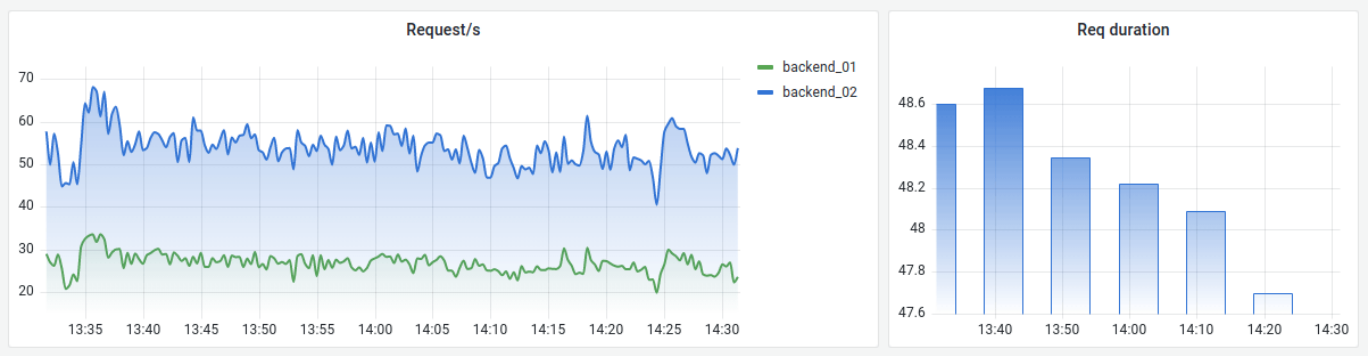
Anda dapat menambahkan lebih banyak jenis visualisasi dengan menginstal plugin panel dari file. Temukan plugin dengan katalog plugin

Contoh

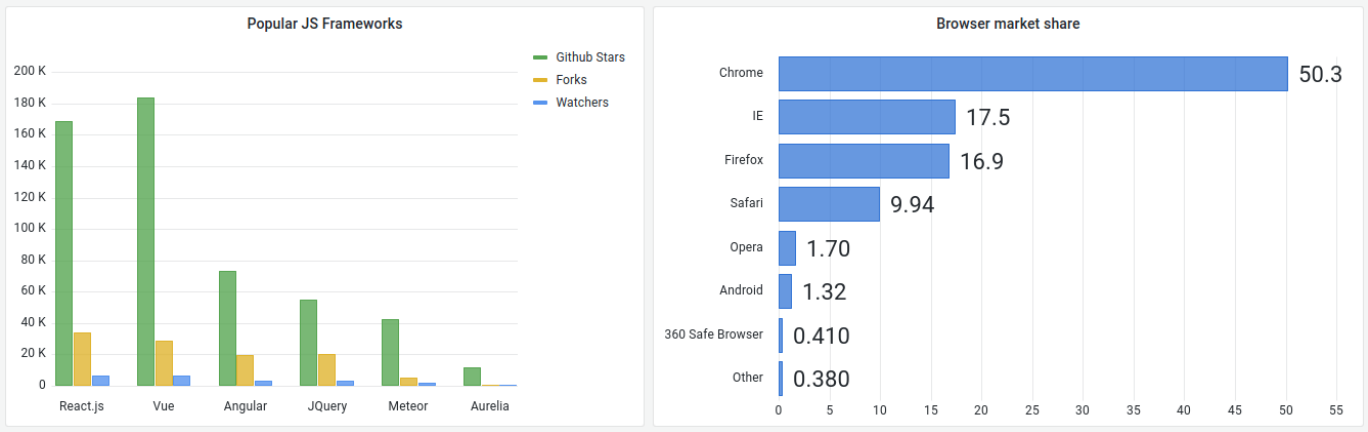
Di bagian berikut Anda dapat menemukan contoh visualisasi.

Grafik

Untuk grafik garis, area, dan batang berbasis waktu, kami merekomendasikan visualisasi deret waktu default.

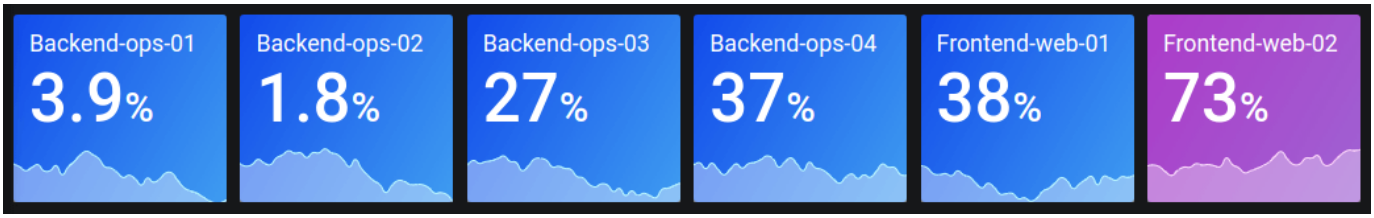


Untuk data kategoris, gunakan diagram batang.



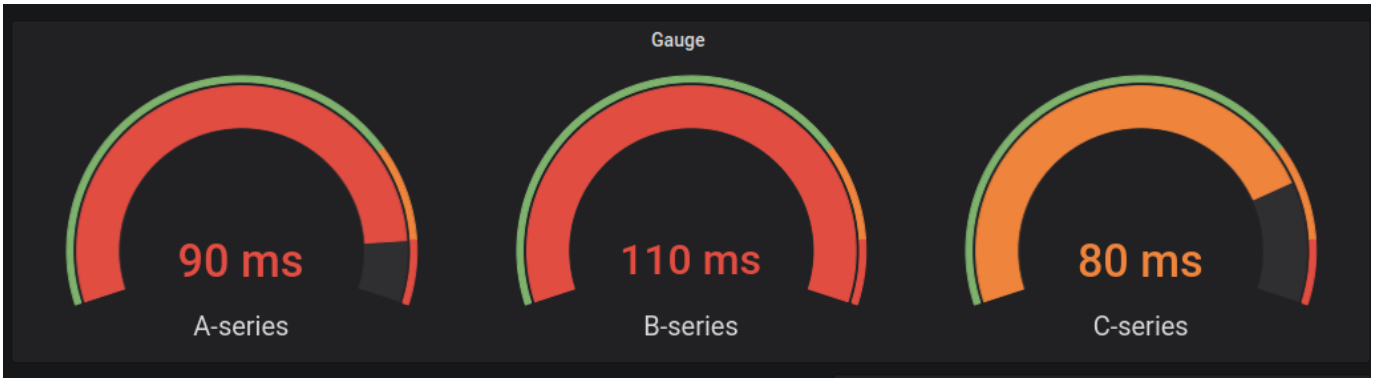
Angka besar & statistik

Visualisasi stat menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau nilai warna menggunakan ambang batas atau skala warna.

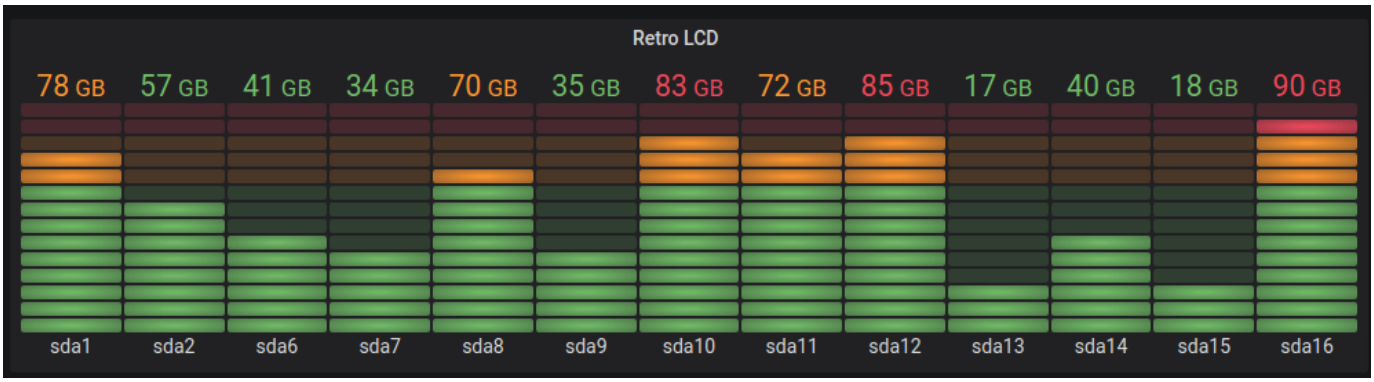


Pengukur

Jika Anda ingin menyajikan nilai yang berkaitan dengan nilai min dan maks, Anda memiliki dua opsi. Pertama pengukur radial standar:

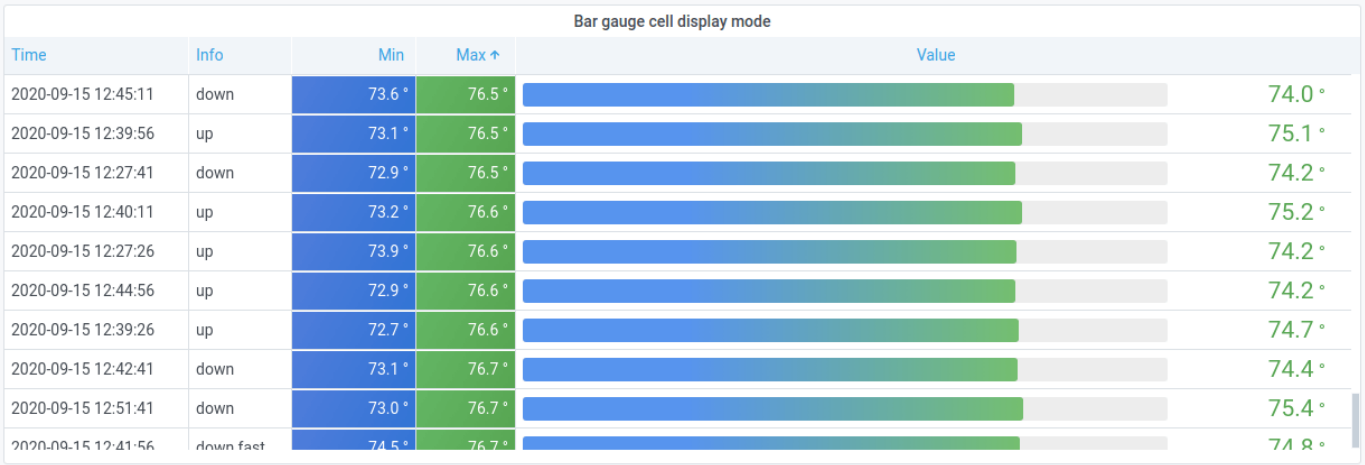


Kedua, Grafana juga memiliki pengukur batang horizontal atau vertikal dengan tiga mode tampilan berbeda.



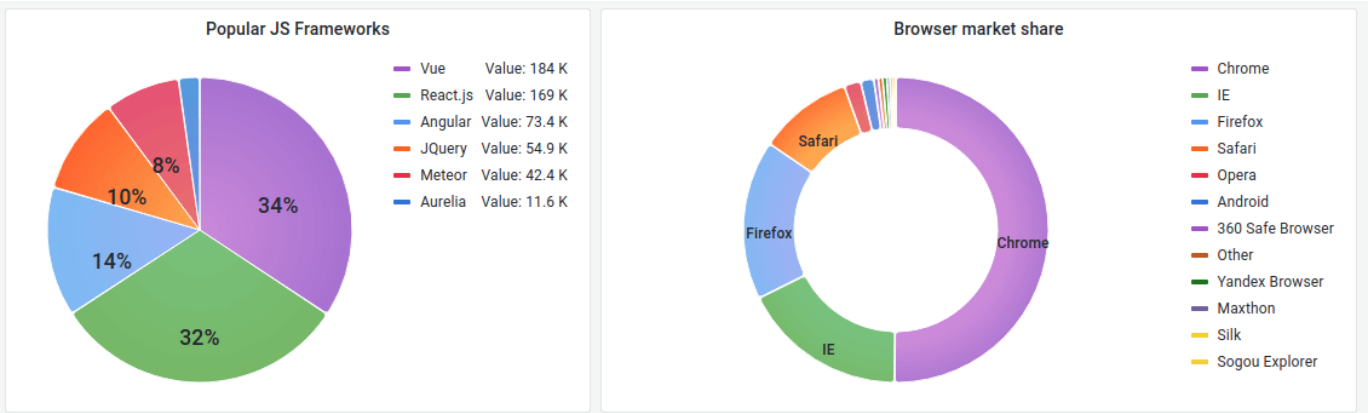
Tabel

Untuk menampilkan data dalam tata letak tabel, gunakan visualisasi tabel.



Bagan pai

Untuk menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, gunakan visualisasi diagram lingkaran.



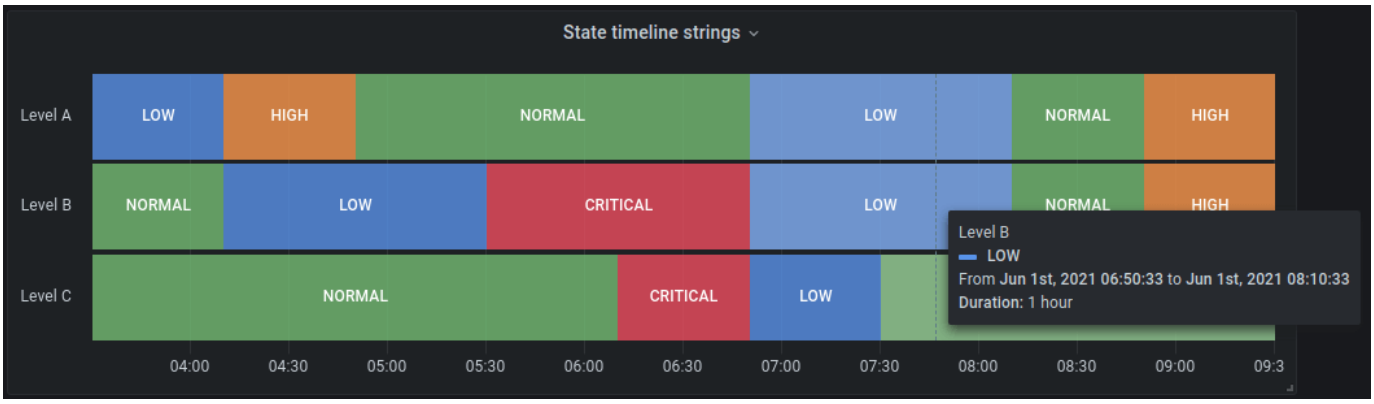
Peta panas

Untuk menampilkan distribusi nilai dari waktu ke waktu, gunakan visualisasi peta panas.



Garis waktu negara

Garis waktu status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit.



Daftar peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan daftar peringatan untuk menampilkan peringatan Anda. Anda dapat mengonfigurasi daftar untuk menampilkan status saat ini. Untuk informasi selengkapnya tentang peringatan, lihatPeringatan di Grafana versi 10.

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi

- Mode grup - Pilih antara pengelompokan Default untuk menampilkan instance peringatan yang dikelompokkan berdasarkan aturan peringatan mereka, dan Pengelompokan khusus untuk mengelompokkan instance peringatan dengan kumpulan label khusus.
- Item Maks - Atur jumlah maksimum peringatan ke daftar.
- Urutkan urutan - Pilih cara memesan peringatan yang ditampilkan.
  - Abjad (asc) - Urutan abjad
  - Alfabetis (desc) - Urutan abjad terbalik
  - Pentingnya — Dengan kepentingan menurut nilai-nilai berikut, dengan 1 menjadi yang tertinggi:
    - `alertingataufiring`: 1
    - `no_data`: 2
    - `pending`: 3
    - ok: 4
    - `pausedatauinactive`: 5
  - Waktu (asc) - Instans peringatan aktif terbaru terlebih dahulu.
  - Waktu (desc) - Instance peringatan aktif tertua terlebih dahulu.

- Peringatan dari dasbor ini - Tampilkan peringatan hanya dari dasbor tempat daftar peringatan berada.

Filter

Opsi ini memungkinkan Anda membatasi peringatan yang ditampilkan hanya untuk yang cocok dengan kueri, folder, atau tag yang Anda pilih:

- Nama peringatan - Masukkan kueri nama peringatan.
- Label instance peringatan - Filter instance peringatan menggunakan kueri label. Misalnya, `{severity="critical", instance=~"cluster-us-.+"}`.
- Folder — Pilih folder. Hanya peringatan dari dasbor di folder yang dipilih yang akan ditampilkan.
- Sumber Data - Filter peringatan dari sumber data yang dipilih.

Filter negara

Pilih status peringatan mana yang akan ditampilkan di panel ini.

- Peringatan/Penembakan
- Tertunda
- Tidak ada data
- Normal
- Kesalahan

Daftar anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar Anotasi menampilkan daftar anotasi yang tersedia yang dapat Anda gunakan untuk melihat data beranotasi. Berbagai opsi tersedia untuk memfilter daftar berdasarkan tag dan dasbor saat ini.

Kueri anotasi

Opsi berikut mengontrol kueri sumber untuk daftar anotasi.

Filter Kueri

Gunakan filter kueri untuk membuat daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi Anda atau dasbor saat ini di mana panel ini berada. Ini memiliki opsi berikut:

- Semua dasbor - Daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi saat ini.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke anotasi di dasbor saat ini.

Rentang waktu

Gunakan opsi rentang waktu untuk menentukan apakah daftar harus dibatasi pada rentang waktu saat ini. Ini memiliki opsi berikut:

- Tidak ada - tidak ada batas rentang waktu untuk kueri anotasi.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke rentang waktu dasbor tempat panel daftar anotasi tersedia.

Tanda

Gunakan opsi tag untuk memfilter anotasi berdasarkan tag. Anda dapat menambahkan beberapa tag untuk memperbaiki daftar.

> **Note**
>
> Secara opsional, biarkan daftar tag kosong dan filter dengan cepat dengan memilih tag yang terdaftar sebagai bagian dari hasil pada panel itu sendiri.

Batasi

Gunakan opsi batas untuk membatasi jumlah hasil yang dikembalikan.

Tampilan

Opsi ini mengontrol metadata tambahan yang disertakan dalam tampilan panel anotasi.

Tampilkan pengguna

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan pengguna mana yang membuat anotasi.

Tampilkan waktu

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan waktu pembuatan anotasi.

Tampilkan Tag

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan tag yang terkait dengan anotasi. NB: Anda dapat menggunakan tag untuk memfilter langsung daftar anotasi pada visualisasi itu sendiri.

Tautkan perilaku

Target tautan

Gunakan opsi ini untuk memilih cara melihat data beranotasi. Ini memiliki opsi berikut.

- Panel - Opsi ini akan membawa Anda langsung ke tampilan layar penuh panel dengan anotasi yang sesuai
- Dasbor - Opsi ini akan memfokuskan anotasi dalam konteks dasbor lengkap

Waktu sebelumnya

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu sebelum anotasi. Gunakan nilai string durasi seperti “1h” = 1 jam, “10m” = 10 menit, dll.

Waktu setelah

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu setelah anotasi.

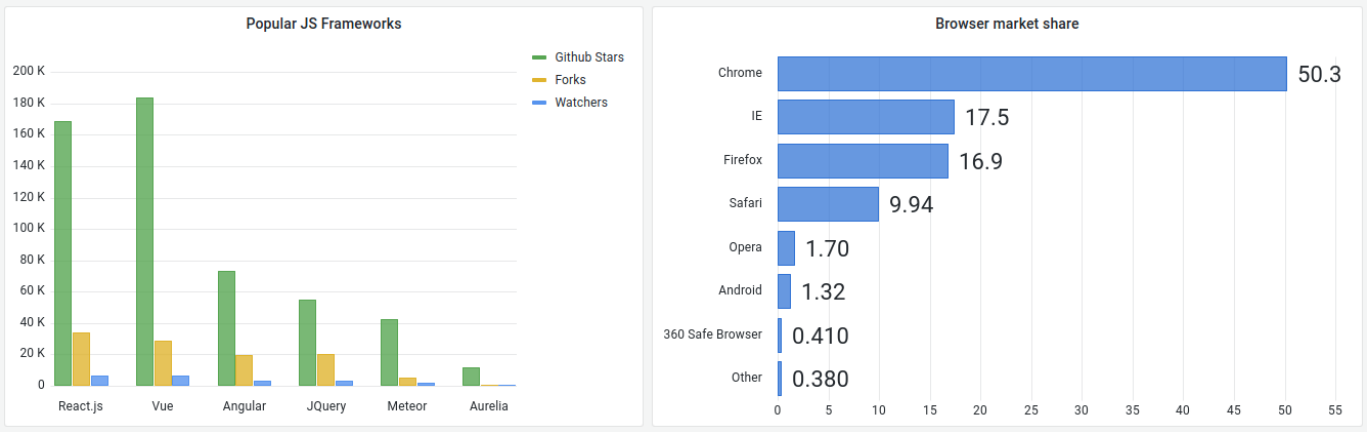
Bagan batang



Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagan batang memungkinkan Anda untuk membuat grafik data kategoris.



Format data yang didukung

Hanya satu frame data yang didukung dan perlu memiliki setidaknya satu bidang string yang akan digunakan sebagai kategori untuk sumbu X atau Y dan satu atau lebih bidang numerik. Berikut ini adalah contoh format data:

Peramban	Pangsa pasar
Chrome	50
Penjelajah Internet	17.5

Jika Anda memiliki lebih dari satu bidang numerik, panel menampilkan bilah yang dikelompokkan.

Memvisualisasikan deret waktu atau beberapa set hasil

Jika Anda memiliki beberapa deret waktu atau tabel, pertama-tama Anda harus bergabung dengan mereka menggunakan gabungan, atau mengurangi transformasi. Misalnya, jika Anda memiliki beberapa deret waktu dan Anda ingin membandingkan nilai terakhir dan maksnya, tambahkan Kurangi transformasi dan tentukan Maks dan Terakhir sebagai opsi di bawah Perhitungan.

Opsi bagan batang

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Orientasi

- Otomatis — Grafana memutuskan orientasi batang berdasarkan dimensi panel.
- Horizontal - Menjadikan sumbu X sebagai sumbu kategori.
- Vertikal — Menjadikan sumbu Y sebagai sumbu kategori.

Putar label centang sumbu x

Ketika grafik berorientasi vertikal, pengaturan ini memutar label di bawah bilah. Pengaturan ini berguna ketika label diagram batang panjang dan tumpang tindih.

X-axis centang panjang maksimum label

Menetapkan panjang maksimum label bagan batang. Label yang lebih panjang dari panjang maksimum dipotong dengan elips.

Label batang spasi minimum

Menetapkan jarak minimum antara label bar.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai ditampilkan di atas atau di sebelah kiri bar.

- Auto - Nilai ditampilkan jika ada spasi.
- Selalu — Selalu tunjukkan nilai.
- Jangan pernah - Jangan pernah menunjukkan nilai.

Penumpukan

Mengontrol penumpukan bagan batang.

- Off — Bar tidak akan ditumpuk.
- Normal — Bar akan ditumpuk di atas satu sama lain.
- Persen — Bar akan ditumpuk di atas satu sama lain, dan tinggi setiap bar adalah persentase dari total tinggi tumpukan.

Lebar kelompok

Mengontrol lebar grup.

- `0 = Minimum width`
- `1 = Maximum width`

Lebar bar

Mengontrol lebar bar.

- `0 = Minimum width`
- `1 = Maximum width`

Radius batang

Mengontrol radius bar.

- `0 = Minimum radius`
- `0.5 = Maximum radius`

Sorot area penuh saat melayang

Kontrol jika seluruh area sekitar bilah disorot saat Anda mengarahkan kursor ke bilah.

Lebar garis

Kontrol lebar garis bar.

Isi opacity

Mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien

Mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - tidak ada pengisian gradien. Ini adalah pengaturan default.

- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Ukuran teks

Masukkan nilai untuk mengubah ukuran teks pada diagram batang Anda.

Opsi legenda

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih nilai data seri atau perhitungan standar untuk ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan legenda.

Opsi sumbu

Gunakan pengaturan bidang berikut untuk menyempurnakan tampilan sumbu Anda. Beberapa opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Penempatan

Mengatur penempatan Y-axis.

- Otomatis — Grafana secara otomatis menetapkan Y-axis ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, maka Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama dan kanan ke unit berikut.
- Kiri - Tampilkan semua Y-axes di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua Y-axes di sisi kanan.
- Tersembunyi — Sembunyikan semua Y-axes.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label Y-axis teks. Jika Anda memiliki lebih dari satu Y-axis, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda dengan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Ini membuatnya lebih mudah untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau diregangkan dalam kedekatan visual satu sama lain.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi soft min atau soft max untuk kontrol Y-axis batas yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk secara Y-axis otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah blip berubah menjadi pegunungan ketika data sebagian besar datar, dan min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik yang ditentukan.

Anda dapat mengatur min/max opsi standar untuk menentukan batas keras Y-axis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi standar.

Tampilkan beberapa sumbu y

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda mungkin ingin menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

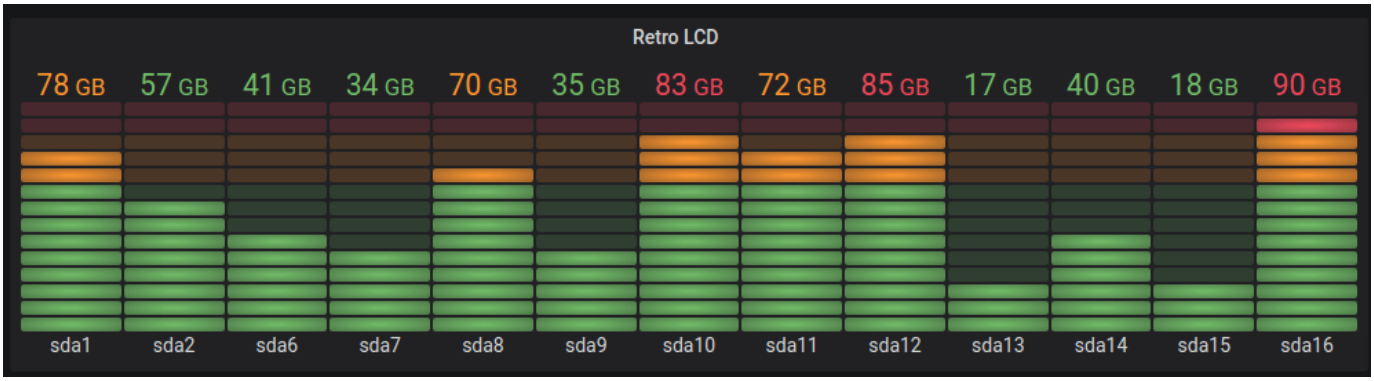
Anda dapat melakukan ini dengan menambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Pengukur batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pengukur batang menyederhanakan data Anda dengan mengurangi setiap bidang menjadi satu nilai. Anda memilih bagaimana Grafana menghitung reduksi.

Panel ini dapat menampilkan satu atau beberapa pengukur batang tergantung pada berapa banyak seri, baris, atau kolom yang dikembalikan kueri Anda.



Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Opsi pengukur batang

Sesuaikan bagaimana pengukur batang ditampilkan.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari bawah ke atas.

Mode tampilan

Pilih mode tampilan.

- Gradien — Tingkat ambang batas menentukan gradien.
- Retro LCD — Pengukur dibagi menjadi sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.
- Dasar - Warna tunggal berdasarkan ambang pencocokan.

Tampilan nilai

Pilih mode tampilan nilai.

- Nilai warna — Nilai warna ditentukan oleh nilai.
- Warna teks - Warna nilai adalah warna teks default.
- Tersembunyi — Nilai disembunyikan.

Penempatan nama

Pilih mode penempatan nama.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika orientasi pengukur batang horisontal. Ketika pengukur batang berada dalam orientasi vertikal, nama selalu ditempatkan di bagian bawah setiap pengukur batang.

- Otomatis — Grafana menentukan penempatan terbaik.
- Atas - Nama ditempatkan di bagian atas setiap pengukur batang.
- Kiri — Nama ditempatkan di sebelah kiri setiap pengukur batang.

Tampilkan area yang tidak terisi

Pilih ini jika Anda ingin membuat wilayah bar yang tidak terisi sebagai abu-abu gelap. Tidak berlaku untuk mode tampilan LCD Retro.

Ukuran bar

Pilih mode ukuran bar.

- Otomatis — Grafana menentukan ukuran pengukur batang terbaik.
- Manual - Konfigurasikan ukuran pengukur batang secara manual.

Lebar min

Batasi lebar minimum kolom batang saat pengukur diorientasikan secara vertikal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu x ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Tinggi min

Batasi ketinggian minimum baris batang saat pengukur diorientasikan secara horizontal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu y ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Tinggi maks

Batasi ketinggian maksimum baris batang saat pengukur diorientasikan secara horizontal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu y ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran batang diatur ke manual.

Candlestick

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi Candlestick memungkinkan Anda untuk memvisualisasikan data yang mencakup sejumlah dimensi konsisten yang berfokus pada pergerakan harga. Panel Candlestick mencakup mode Open-High-Low-Close (OHLC), serta dukungan untuk dimensi tambahan berdasarkan data deret waktu.



Visualisasi candlestick dibangun di atas dasar Deret waktu dan mencakup banyak pengaturan konfigurasi umum.

Modus

Opsi mode memungkinkan Anda untuk beralih dimensi mana yang digunakan untuk visualisasi.

- Lilin — Batasi dimensi panel ke dimensi terbuka, tinggi, rendah, dan dekat yang digunakan oleh visualisasi kandil.
- Volume — Batasi dimensi panel ke dimensi volume.
- Keduanya — Perilaku default untuk panel kandil. Ini mencakup visualisasi kandil dan volume.

Gaya lilin

- Lilin — Gaya tampilan default, menciptakan visualisasi gaya lilin antara dimensi terbuka dan dekat.
- OHLC Bars - Menampilkan empat dimensi inti nilai terbuka, tinggi, rendah, dan dekat.

Strategi warna

- Sejak Terbuka — Perilaku default. Mode ini akan memanfaatkan warna Naik (bawah) jika pergerakan harga intra-periode positif. Dengan kata lain, jika nilai pada penutupan lebih besar atau sama dengan nilai pada open, warna Up digunakan.
- Sejak Penutupan Sebelumnya — Metode tampilan alternatif di mana warna lilin didasarkan pada pergerakan harga antar-periode atau perubahan nilai. Dengan kata lain, jika nilai pada open lebih besar dari nilai sebelumnya pada close, warna Up digunakan. Jika nilai pada open lebih rendah dari nilai sebelumnya pada penutupan, warna Down digunakan. Opsi ini juga memicu mode visualisasi kandil berongga. Candlestick berongga menunjukkan bahwa pergerakan intra-periode positif (nilai lebih tinggi pada penutupan daripada saat terbuka), kandil yang diisi menunjukkan perubahan intra-periode negatif (nilai lebih rendah pada penutupan daripada pada pembukaan). Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat penjelasan perbedaannya.

Warna naik & turun

Opsi warna Naik dan Bawah memilih warna mana yang digunakan saat pergerakan harga naik atau turun. Strategi Warna di atas akan menentukan apakah pergerakan harga intra-periode atau antar-periode digunakan untuk memilih warna candle atau OHLC bar.

Buka, tinggi, rendah, tutup

Panel kandil akan mencoba memetakan bidang ke dimensi yang sesuai.

- Buka sesuai dengan nilai awal periode yang diberikan.
- Tinggi sesuai dengan nilai tertinggi dari periode yang diberikan.
- Rendah sesuai dengan nilai terendah dari periode tertentu.
- Tutup sesuai dengan nilai akhir (akhir) dari periode yang diberikan.
- Volume sesuai dengan jumlah sampel dalam periode tertentu. (misalnya jumlah perdagangan)

> **Note**
>
> Legenda kandil tidak menampilkan nilai-nilai ini.

Untuk memetakan dimensi ini dengan benar, tabel hasil kueri dari data Anda harus menyertakan setidaknya kolom berikut.

- `timestamp`
- `open`
- `high`
- `low`
- `close`

Jika data Anda tidak dapat dipetakan ke dimensi ini karena alasan tertentu (misalnya, karena nama kolom tidak sama), Anda dapat memetakannya secara manual menggunakan bidang Buka, Tinggi, Rendah, dan Tutup di bawah opsi Candlestick di editor panel.

Bidang tambahan

Bidang tambahan

Panel kandil didasarkan pada visualisasi deret waktu. Ini dapat memvisualisasikan dimensi data tambahan di luar terbuka, tinggi, rendah, dekat, dan volume. Opsi Sertakan dan Abaikan memungkinkannya untuk memvisualisasikan data lain yang disertakan seperti rata-rata bergerak sederhana, Bollinger band, dan lainnya, menggunakan gaya dan konfigurasi yang sama yang tersedia di. Deret waktu

Kanvas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kanvas menggabungkan kekuatan Grafana dengan fleksibilitas elemen khusus. Kanvas adalah panel bentuk yang dapat diperluas yang memungkinkan Anda menempatkan elemen secara eksplisit dalam tata letak statis dan dinamis. Ini memberdayakan Anda untuk merancang visualisasi khusus dan overlay data dengan cara yang tidak mungkin dilakukan dengan panel Grafana standar, semuanya dalam UI Grafana. Jika Anda telah menggunakan UI populer dan alat desain web, maka merancang panel Canvas akan terasa sangat akrab.

Elemen

Anda dapat menambahkan elemen-elemen ini di kanvas Anda. Menambahkan beberapa, dan berbagai jenis, elemen memungkinkan Anda menyesuaikan visualisasi dengan cara yang tidak mungkin dilakukan dengan visualisasi lainnya.

Nilai metrik

Elemen nilai metrik memungkinkan Anda dengan mudah memilih data yang ingin Anda tampilkan di kanvas. Elemen ini memiliki mode edit unik yang dapat dipicu baik melalui menu konteks Edit opsi atau dengan mengklik dua kali panel. Saat dalam mode edit Anda dapat memilih data bidang mana yang ingin Anda tampilkan.

Teks

Elemen teks memungkinkan Anda dengan mudah menambahkan teks ke kanvas. Elemen ini juga mendukung mode pengeditan, dipicu melalui mengklik dua kali atau opsi menu edit di menu konteks.

elips

Elemen elips memungkinkan Anda menambahkan elips dasar ke kanvas. Elemen elips dapat menampilkan teks (data tetap dan bidang) dan warna latar belakangnya dapat diubah berdasarkan ambang data.

Persegi Panjang

Elemen persegi panjang memungkinkan Anda untuk menambahkan persegi panjang dasar ke kanvas. Sebuah elemen persegi panjang dapat menampilkan teks (baik data tetap dan bidang) dan warna latar belakangnya dapat diubah berdasarkan ambang data.

Ikon

Elemen ikon memungkinkan Anda menambahkan ikon yang didukung ke kanvas. Ikon dapat memiliki warna yang ditetapkan berdasarkan ambang batas atau pemetaan nilai.

Server

Elemen server memungkinkan Anda dengan mudah mewakili satu server, tumpukan server, database, atau terminal. Elemen server mendukung warna status, warna bohlam, dan tingkat kedipan bohlam, semuanya dapat dikonfigurasi dengan nilai tetap atau bidang.

Tombol

Elemen tombol memungkinkan Anda menambahkan tombol dasar ke kanvas. Elemen tombol mendukung pemicu panggilan API dasar yang tidak diautentikasi. Pengaturan API ditemukan di editor elemen tombol. Anda juga dapat meneruskan variabel template di editor API.

> **Note**
>
> Memilih tombol hanya akan memicu panggilan API saat pengeditan sebaris dinonaktifkan. Lihat Pengeditan kanvas.

Koneksi

Saat membuat kanvas, Anda dapat menghubungkan elemen bersama untuk membuat visualisasi yang lebih kompleks. Anda dapat membuat koneksi dengan menyeret dari jangkar koneksi satu elemen ke jangkar koneksi elemen lain. Anda juga dapat membuat koneksi ke latar belakang kanvas. Jangkar koneksi ditampilkan saat Anda mengarahkan kursor ke elemen dan pengeditan inline diaktifkan. Untuk menghapus koneksi, pilih koneksi lalu tekan `Delete` atau`Backspace`.

Anda dapat mengatur ukuran dan warna koneksi berdasarkan nilai tetap atau bidang. Untuk melakukannya, masuk ke mode edit panel, pilih koneksi, dan ubah properti koneksi di editor panel.

Pengeditan kanvas

Editor sebaris

Anda dapat mengedit kanvas Anda sebaris saat dalam konteks mode dasbor.

Pan dan zoom

Anda dan nyalakan panning dan zoom di kanvas. Ini memungkinkan Anda untuk membuat dan menavigasi desain yang lebih kompleks.

> **Note**
>
> Pan dan zoom saat ini sedang dalam pratinjau oleh Grafana Labs. Support terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum ketersediaan umum.

Menu konteks

Menu konteks memungkinkan Anda melakukan tugas-tugas umum dengan cepat dan efisien. Fungsionalitas yang didukung termasuk membuka dan menutup editor inline, menduplikasi elemen, menghapus elemen, dan banyak lagi.

Menu konteks dipicu oleh tindakan klik kanan (atau setara) di atas panel atau elemen kanvas yang diberikan.

Saat mengklik kanan panel, Anda dapat mengatur gambar latar belakang dan dengan mudah menambahkan elemen ke kanvas.

Saat mengklik kanan elemen, Anda dapat mengedit, menghapus, dan menduplikasi elemen, atau memodifikasi posisi lapisan elemen.

Opsi Kanvas

Pengeditan sebaris

Toggle pengeditan sebaris memungkinkan Anda mengunci atau membuka kunci panel kanvas. Saat dimatikan, panel kanvas menjadi terkunci, membekukan elemen di tempatnya dan mencegah modifikasi yang tidak diinginkan.

Tautan data

Kanvas mendukung tautan data. Anda dapat membuat tautan data untuk elemen nilai metrik dan menampilkannya untuk semua elemen yang menggunakan nama bidang dengan mengikuti langkah-langkah ini.

Untuk membuat link data untuk elemen

1. Tetapkan elemen yang akan diikat ke nilai bidang.
2. Matikan sakelar pengeditan sebaris.
3. Buat penggantian untuk Fields dengan nama dan pilih nama bidang elemen dari daftar.
4. Pilih tombol + Tambahkan properti ganti.
5. Pilih Datalinks > Datalinks dari daftar.
6. Pilih + Tambahkan tautan, tambahkan judul dan URL untuk tautan data.
7. Arahkan kursor ke elemen untuk menampilkan tooltip tautan data.
8. Pilih elemen untuk dapat membuka tautan data.

Jika beberapa elemen menggunakan nama bidang yang sama, dan Anda ingin mengontrol elemen mana yang menampilkan tautan data, Anda dapat membuat nama bidang unik menggunakan Tambahkan bidang dari perhitungan transformasi. Alias yang Anda buat dalam transformasi akan muncul sebagai bidang yang dapat Anda gunakan dengan elemen.

Daftar dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar dasbor memungkinkan Anda menampilkan tautan dinamis ke dasbor lain. Daftar ini dapat dikonfigurasi untuk menggunakan dasbor berbintang, dasbor yang baru dilihat, kueri penelusuran, dan tag dasbor.

Pada setiap pemuatan dasbor, panel ini menanyakan daftar dasbor, selalu memberikan hasil terbaru.

Pilihan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

- Sertakan rentang waktu saat ini - Pilih opsi ini untuk menyebarkan rentang waktu dasbor saat ini ke tautan dasbor. Saat pengguna memilih tautan, dasbor yang ditautkan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
- Sertakan nilai variabel template saat ini - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri dalam tautan. Saat pengguna memilih tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari daftar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel URL dasbor.
- Dibintangi - Tampilkan dasbor berbintang dalam urutan abjad.
- Baru-baru ini dilihat - Tampilkan dasbor yang baru dilihat dalam urutan abjad.
- Cari - Tampilkan dasbor berdasarkan permintaan pencarian atau tag. Anda harus memasukkan setidaknya satu nilai dalam Kueri atau Tag. Untuk bidang Query dan Tags, interpolasi variabel didukung, misalnya, `$my_var` atau. `${my_var}`
- Tampilkan judul - Pilihan daftar yang dipilih (Dibintangi, Baru dilihat, Pencarian) ditampilkan sebagai judul.
- Max item - Menetapkan jumlah maksimum item untuk daftar per bagian. Misalnya, jika Anda meninggalkan ini pada nilai default 10 dan ditampilkan Dasbor Berbintang dan Baru dilihat, maka panel akan menampilkan hingga 20 dasbor total, sepuluh di setiap bagian.

Cari

Opsi ini hanya berlaku jika opsi Pencarian dipilih.

- Query — Masukkan kueri yang ingin Anda cari. Kueri tidak peka huruf besar/kecil, dan sebagian nilai diterima.
- Folder — Pilih folder dasbor yang ingin Anda tampilkan.
- Tag — Di sinilah Anda memasukkan tag yang ingin Anda cari. Tag yang ada tidak akan muncul saat Anda mengetik, dan mereka peka huruf besar/kecil.

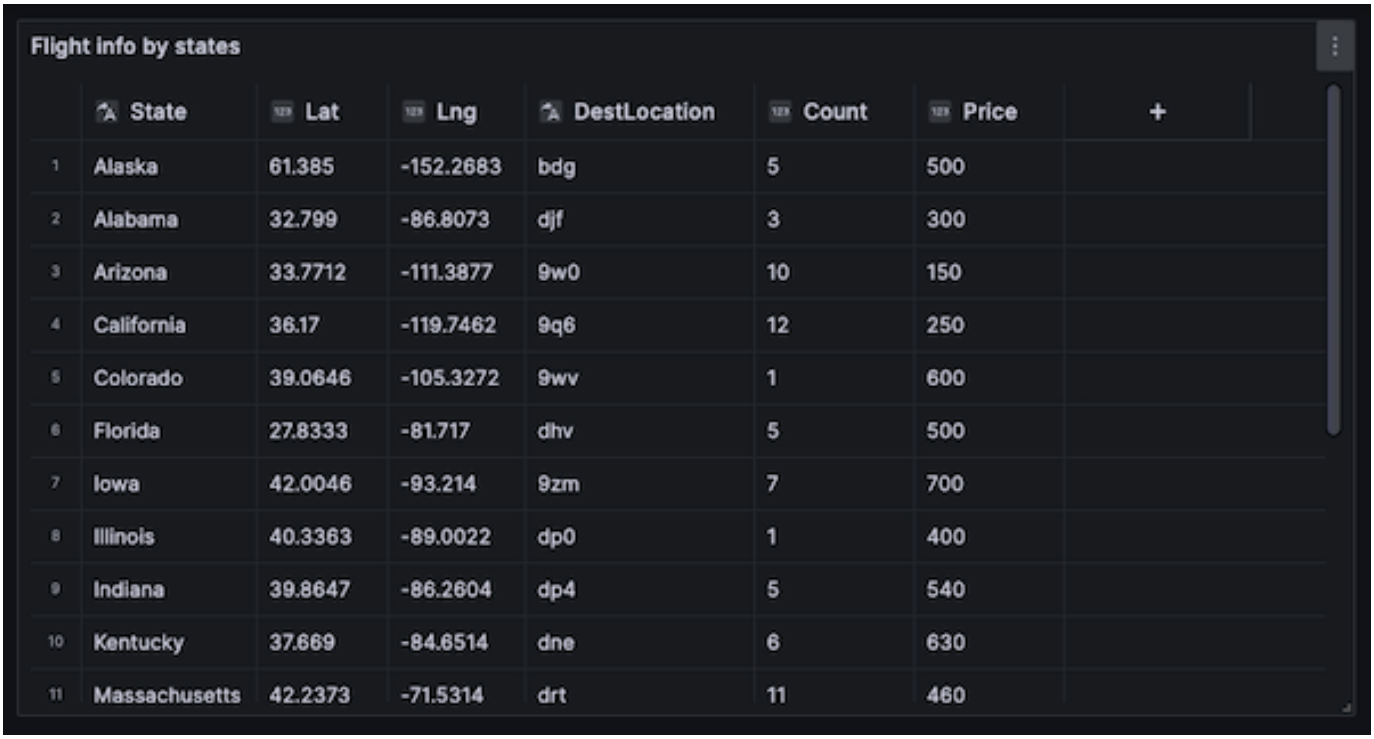
> **Note**
>
> Ketika beberapa tag dan string muncul, daftar dasbor menampilkan yang cocok dengan semua kondisi.

Datagrid

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

> **Note**
>
> Visualisasi grid data saat ini sedang dalam pratinjau oleh Grafana Labs. Support terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum ketersediaan umum.

Datagrids menawarkan Anda kemampuan untuk membuat, mengedit, dan menyempurnakan data dalam Grafana. Dengan demikian, panel ini dapat bertindak sebagai sumber data untuk panel lain di dalam dasbor.



	State	Lat	Lng	DestLocation	Count	Price
1	Alaska	61.385	-152.2683	bdg	5	500
2	Alabama	32.799	-86.8073	djf	3	300
3	Arizona	33.7712	-111.3877	9w0	10	150
4	California	36.17	-119.7462	9q6	12	250
5	Colorado	39.0646	-105.3272	9wv	1	600
6	Florida	27.8333	-81.717	dhv	5	500
7	Iowa	42.0046	-93.214	9zm	7	700
8	Illinois	40.3363	-89.0022	dp0	1	400
9	Indiana	39.8647	-86.2604	dp4	5	540
10	Kentucky	37.669	-84.6514	dne	6	630
11	Massachusetts	42.2373	-71.5314	drt	11	460

Melalui itu, Anda dapat memanipulasi data yang ditanyakan dari sumber data apa pun, Anda dapat memulai dari batu tulis kosong, atau Anda dapat menarik data dari file yang diseret dan dijatuhkan. Anda kemudian dapat menggunakan panel sebagai visualisasi tabel sederhana, atau Anda dapat memodifikasi data—dan bahkan menghapusnya sama sekali—untuk membuat batu tulis kosong.

Mengedit kumpulan data mengubah sumber data untuk menggunakan sumber data Grafana bawaan, menggantikan pengaturan sumber data lama dan kueri terkait, sementara juga menyalin kumpulan data saat ini ke dalam model dasbor.

Anda kemudian dapat menggunakan panel sebagai sumber data untuk panel lain, dengan menggunakan sumber data Dasbor bawaan untuk menarik data datagrid. Ini memberikan pengalaman dasbor interaktif, di mana Anda dapat memodifikasi data dan melihat perubahan yang tercermin di panel lain.

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data Grafana dan Dasbor, lihat. Sumber data khusus

Menu konteks

Untuk memberikan pengalaman yang lebih efisien, datagrid memiliki menu konteks yang dapat diakses dengan mengklik kanan pada sel, header kolom, atau pemilih baris. Bergantung pada status datagrid Anda, menu konteks menawarkan opsi yang berbeda termasuk yang berikut ini.

- Hapus atau hapus semua baris dan kolom.

- Hapus semua data yang ada (membuat datagrid Anda kosong).
- Memicu fungsionalitas pencarian, yang memungkinkan Anda menemukan kata kunci dalam kumpulan data.

Menghapus baris atau kolom akan menghapus data dari datagrid, sementara membersihkan baris atau kolom hanya akan menghapus data dari sel, membiarkan baris atau kolom utuh.

Menu header

Anda juga dapat mengakses menu header dengan memilih ikon dropdown di sebelah judul header. Dari sini, Anda tidak hanya dapat menghapus atau menghapus kolom, tetapi juga mengganti namanya, membekukannya, atau mengonversi jenis bidang kolom.

Memilih seri

Jika ada beberapa seri, Anda dapat mengatur datagrid untuk menampilkan kumpulan data yang disukai menggunakan menu tarik-turun Pilih seri di opsi panel.

Menggunakan datagrids

Datagrids menawarkan berbagai cara untuk berinteraksi dengan data Anda. Anda dapat mengedit, memindahkan, menghapus, dan menghapus baris dan kolom; menggunakan fungsi pencarian bawaan untuk menemukan data tertentu; dan mengonversi jenis bidang atau membekukan gulir horizontal pada kolom tertentu.

Menambahkan data

Anda dapat menambahkan data ke datagrid dengan membuat kolom atau baris baru.

Untuk menambahkan kolom baru

1. Di panel yang ada, pilih tombol + di header tabel setelah kolom terakhir.
2. Tambahkan nama untuk kolom baru.
3. Pilih di mana saja di luar bidang atau tekan `Enter` untuk menyimpan kolom.

Sekarang Anda dapat menambahkan data di setiap sel.

Untuk menambahkan baris baru, pilih tombol + setelah baris terakhir. Tombol hadir di setiap sel setelah baris terakhir, dan memilihnya memicu pembuatan baris baru sambil juga mengaktifkan sel yang Anda pilih.

Mengedit data

Anda dapat memindahkan kolom dan baris sesuai kebutuhan.

Untuk memindahkan kolom

1. Tekan dan tahan header kolom yang perlu dipindahkan.
2. Seret kolom ke lokasi yang diinginkan.
3. Lepaskan kolom untuk menyelesaikan langkah.

Untuk memindahkan baris, pilih dan tahan pemilih baris dari kolom angka yang terletak di sisi paling kiri kisi, dan seret ke lokasi yang diinginkan. Lepaskan baris untuk menyelesaikan langkah.

Memilih beberapa sel

Anda dapat memilih beberapa sel dengan memilih satu sel, dan menyeret sel lain. Pilihan ini dapat digunakan untuk menyalin data dari sel yang dipilih atau untuk menghapusnya menggunakan `Delete` kunci.

Menghapus atau menghapus beberapa baris atau kolom

Untuk menghapus atau menghapus beberapa baris, Anda dapat melakukan hal berikut.

Untuk menghapus atau menghapus beberapa baris atau kolom

1. Arahkan kursor ke kolom angka (di sebelah kiri kolom pertama di kisi) untuk menampilkan kotak centang baris.
2. Pilih kotak centang untuk baris yang ingin Anda kerjakan. Untuk memilih beberapa baris berturut-turut, tekan dan tahan `Shift` tombol sambil mengklik baris pertama dan terakhir. Untuk memilih baris yang tidak berurutan, tekan dan tahan tombol `Ctrl` (atau`Cmd`) sambil mengklik baris yang diinginkan.
3. Right-click (atau setara) untuk mengakses menu konteks.
4. Pilih Hapus baris atau Hapus baris.

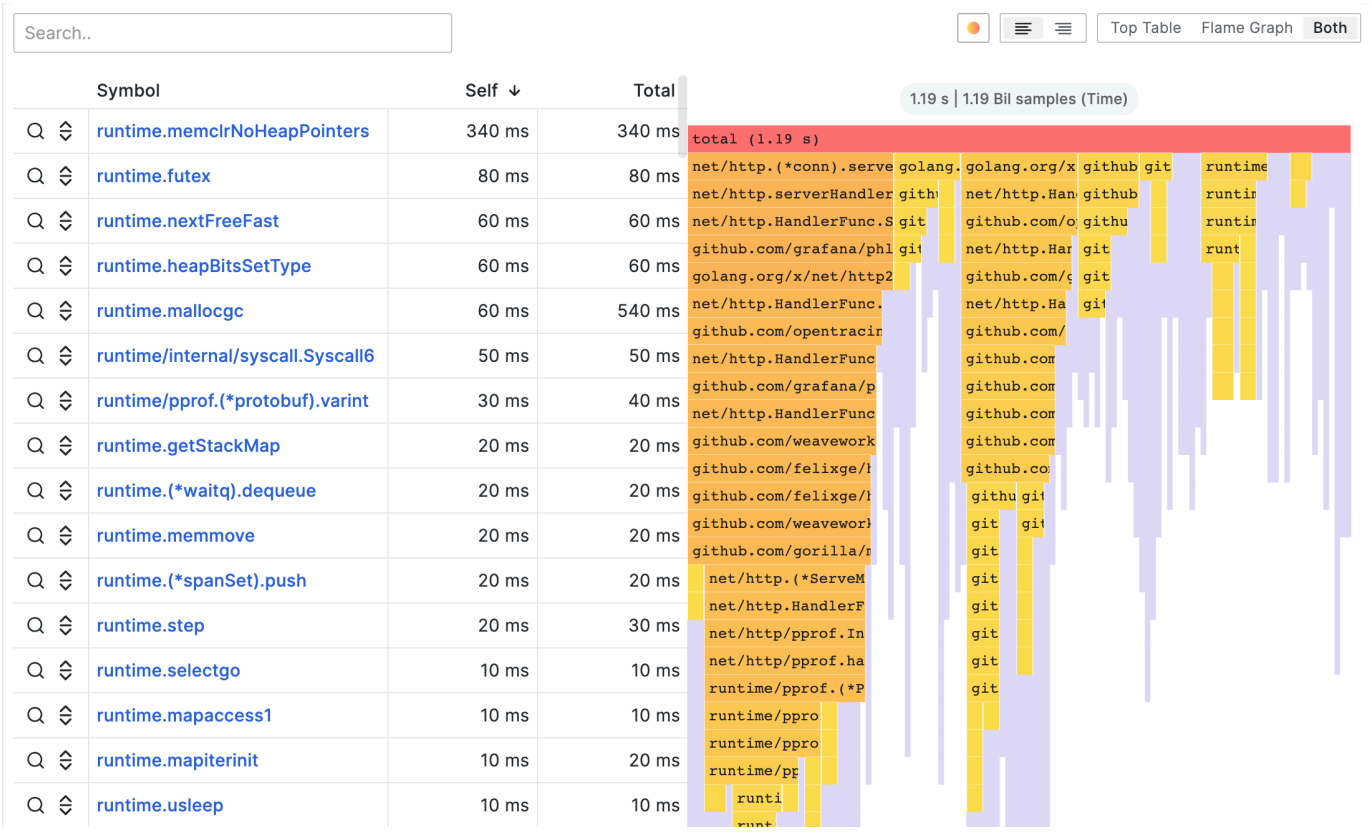
Aturan yang sama berlaku untuk kolom dengan mengklik header kolom.

Untuk menghapus semua baris, gunakan kotak centang Pilih semua di sudut kiri atas datagrid. Ini memilih semua baris dan memungkinkan Anda untuk menghapusnya menggunakan menu konteks.

Grafik api

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafik api memungkinkan Anda memvisualisasikan data profil. Dengan menggunakan visualisasi ini, profil dapat direpresentasikan sebagai grafik api, tabel, atau keduanya.



Mode grafik api

Grafik api mengambil keuntungan dari sifat hierarkis data profil. Ini memadatkan data ke dalam format yang memungkinkan Anda untuk dengan mudah melihat jalur kode mana yang menghabiskan

sebagian besar sumber daya sistem, seperti waktu CPU, objek yang dialokasikan, atau ruang saat mengukur memori. Setiap blok dalam grafik api mewakili panggilan fungsi dalam tumpukan dan lebarnya mewakili nilainya.

Grayed-out bagian adalah seperangkat fungsi yang mewakili nilai yang relatif kecil dan mereka runtuh bersama-sama menjadi satu bagian untuk alasan kinerja.

Anda dapat mengarahkan kursor ke fungsi tertentu untuk melihat tooltip yang menunjukkan data tambahan tentang fungsi tersebut, seperti nilai fungsi, persentase nilai total, dan jumlah sampel dengan fungsi tersebut.

Drop-down tindakan

Anda dapat mengklik fungsi untuk menampilkan menu drop-down dengan tindakan tambahan:

- Blok fokus — Saat Anda memilih blok Fokus, blok, atau fungsi, diatur ke 100% dari lebar grafik api dan semua fungsi turunannya ditampilkan dengan lebarnya diperbarui relatif terhadap lebar fungsi induk. Ini membuatnya lebih mudah untuk menelusuri bagian-bagian yang lebih kecil dari grafik nyala api.
- Salin nama fungsi — Saat Anda memilih Salin nama fungsi, nama lengkap fungsi yang diwakili blok disalin.
- Tampilan sandwich - Tampilan sandwich memungkinkan Anda untuk menampilkan konteks fungsi yang diklik. Ini menunjukkan semua pemanggil fungsi di bagian atas dan semua panggilan di bagian bawah. Ini menunjukkan konteks agregat fungsi sehingga jika fungsi ada di beberapa tempat dalam grafik nyala, semua konteks ditampilkan dan digabungkan dalam tampilan sandwich.

Bilah status

Bilah status menunjukkan metadata tentang grafik api dan modifikasi yang diterapkan saat ini, seperti bagian grafik mana yang fokus atau fungsi apa yang ditampilkan dalam tampilan sandwich. Klik X di pil bilah status untuk menghapus modifikasi itu.

Toolbar

Cari

Anda dapat menggunakan bidang pencarian untuk menemukan fungsi dengan nama tertentu. Semua fungsi dalam grafik api yang cocok dengan pencarian akan tetap berwarna sementara fungsi lainnya berwarna abu-abu.

Pemetik skema warna

Anda dapat beralih di antara fungsi pewarnaan berdasarkan nilainya atau dengan nama paketnya untuk mengikat fungsi secara visual dari paket yang sama bersama-sama.

Sejajarkan teks

Sejajarkan teks baik ke kiri atau ke kanan untuk menampilkan bagian yang lebih penting dari nama fungsi ketika tidak masuk ke dalam blok.

Pemetik visualisasi

Anda dapat memilih untuk hanya menampilkan grafik api, hanya tabel, atau keduanya pada saat yang bersamaan.

Mode meja atas

Tabel atas menunjukkan fungsi dari profil dalam format tabel. Tabel ini memiliki tiga kolom: simbol, diri, dan total. Tabel diurutkan berdasarkan waktu mandiri secara default, tetapi dapat disusun ulang berdasarkan total waktu atau nama simbol dengan mengklik header kolom. Setiap baris mewakili nilai agregat untuk fungsi yang diberikan jika fungsi muncul di beberapa tempat di profil.

Ada juga tombol aksi di sebelah kiri untuk setiap baris. Tombol pertama mencari nama fungsi sementara tombol kedua menunjukkan tampilan sandwich fungsi.

Data API

Untuk merender grafik api, Anda harus memformat data frame data menggunakan model set bersarang.

Model set bersarang memastikan setiap item dari grafik api dikodekan hanya dengan tingkat sarangnya sebagai nilai bilangan bulat, metadatanya, dan dengan urutannya dalam bingkai data. Ini berarti bahwa urutan item signifikan dan harus benar. Urutan adalah traversal kedalaman pertama dari item dalam grafik nyala yang membuat ulang grafik tanpa memerlukan nilai panjang variabel dalam bingkai data seperti dalam array anak-anak.

Bidang yang diperlukan:

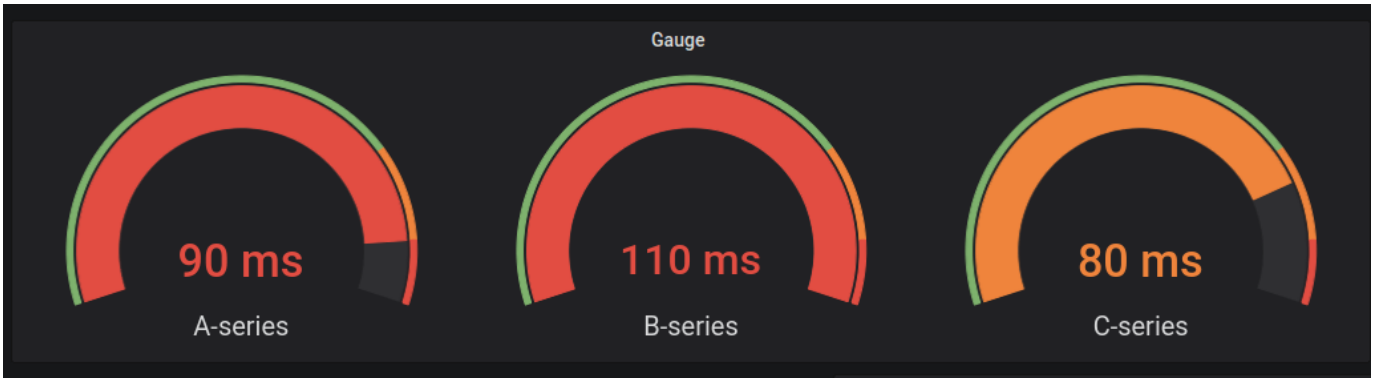
Nama bidang	Tipe	Deskripsi
level	number	Tingkat bersarang item. Dengan kata lain berapa

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
		banyak item antara item ini dan item teratas dari grafik nyala api.
nilai	number	Nilai absolut atau kumulatif item. Ini diterjemahkan ke lebar item dalam grafik.
label	string	Label yang akan ditampilkan untuk item tertentu.
diri	number	Nilai diri yang biasanya merupakan nilai kumulatif item dikurangi jumlah nilai kumulatif dari anak-anak langsungnya.

Pengukur

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pengukur adalah visualisasi nilai tunggal yang dapat mengulang pengukur untuk setiap seri, kolom, atau baris.



Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihatJenis perhitungan.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Pengukur

Sesuaikan bagaimana pengukur ditampilkan.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis - Pengukur ditampilkan dalam baris dan kolom.
- Horizontal - Pengukur menampilkan dari atas ke bawah.
- Vertikal - Pengukur menampilkan kiri ke kanan.

Tampilkan label ambang

Kontrol jika nilai ambang ditampilkan.

Tampilkan penanda ambang

Kontrol jika pita ambang ditampilkan di luar pita nilai pengukur bagian dalam.

Ukuran pengukur

Pilih mode ukuran ukuran

- Otomatis — Grafana menentukan ukuran pengukur terbaik.
- Manual - Konfigurasikan ukuran pengukur secara manual.

Lebar min

Atur lebar minimum pengukur berorientasi vertikal.

Jika Anda menetapkan lebar minimum, bilah gulir sumbu x secara otomatis ditampilkan ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran pengukur diatur ke manual.

Tinggi min

Lihat ketinggian minimum pengukur berorientasi horizontal.

Jika Anda menetapkan ketinggian minimum, bilah gulir sumbu y secara otomatis ditampilkan ketika ada sejumlah besar data.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika ukuran pengukur diatur ke manual.

Netral

Tetapkan nilai awal dari mana setiap pengukur akan diisi.

Ukuran teks

Sesuaikan ukuran teks pengukur.

- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Geomap

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Geomaps memungkinkan Anda untuk melihat dan menyesuaikan peta dunia menggunakan data geospasial. Anda dapat mengonfigurasi berbagai gaya overlay dan pengaturan tampilan peta untuk dengan mudah fokus pada karakteristik data berbasis lokasi yang penting.

> **Note**
>
> Anda dapat menambahkan data geospasial Anda sendiri di atas lapisan peta dasar yang disediakan oleh. AWS Lapisan basemap semuanya harus berasal. https://tiles.maps.search-services.aws.a2z.com



Tampilan Peta

Tampilan peta mengontrol tampilan awal peta saat dasbor dimuat.

Tampilan Awal

Tampilan awal mengonfigurasi bagaimana GeoMap panel dirender saat panel pertama kali dimuat.

- Tampilan menyetel pusat peta saat panel pertama kali dimuat.
  - Sesuai dengan data sesuai dengan tampilan peta berdasarkan luasan data lapisan Peta dan pembaruan saat data berubah.
    - Opsi data memungkinkan pemilihan luas berdasarkan data dari Semua lapisan, Layer tunggal, atau nilai Terakhir dari lapisan yang dipilih.
    - Layer dapat dipilih jika data pas dari Layer tunggal atau nilai Terakhir dari sebuah layer.
    - Padding menetapkan padding dalam persen relatif di luar jangkauan data (tidak tersedia saat melihat nilai Terakhir saja).
    - Max Zoom menetapkan tingkat zoom maksimum saat memasang data.
  - Koordinat menetapkan tampilan peta berdasarkan:
    - Lintang
    - Bujur
  - Tampilan default juga tersedia termasuk:
    - (0°, 0°)
    - Amerika Utara
    - Amerika Selatan
    - Eropa

  - Afrika
  - Asia Barat
  - Asia Selatan
  - South-East Asia
  - Asia Timur
  - Australia
  - Oseania
- Zoom mengatur tingkat zoom awal.

Lapisan peta

Dukungan Geomaps menunjukkan beberapa lapisan. Setiap lapisan menentukan bagaimana Anda memvisualisasikan data geospasial di atas peta dasar.

Jenis

Ada tiga jenis layer peta untuk dipilih dalam visualisasi Geomap.

- Lapisan penandamembuat penanda di setiap titik data.
- Lapisan peta panasmemvisualisasikan peta panas data.
- Lapisan GeoJSONmembuat data statis dari file GeoJSON.
- Lapisan Malam/Hari (Alpha)membuat wilayah malam atau siang hari.
- Lapisan rute (pratinjau)membuat titik data sebagai rute.
- Lapisan foto (pratinjau)membuat foto di setiap titik data.
- Lapisan jaringan (pratinjau)memvisualisasikan grafik jaringan dari data.

Ada juga dua jenis lapisan eksperimental (atau alfa).

- Ikon pada titik terakhir (alpha) membuat ikon pada titik data terakhir.
- GeoJSON dinamis (alpha) menata file GeoJSON berdasarkan hasil kueri.

> **Note**
>
> Lapisan ditandai pratinjau atau alfa dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Kontrol Lapisan

Kontrol lapisan memungkinkan Anda membuat lapisan, mengubah namanya, menyusun ulang, dan menghapus lapisan.

- Tambahkan lapisan membuat lapisan data tambahan yang dapat dikonfigurasi untuk geomap. Ketika Anda menambahkan layer, Anda diminta untuk memilih jenis layer. Anda dapat mengubah jenis lapisan di setiap titik selama konfigurasi panel.
- Kontrol lapisan memungkinkan Anda untuk mengganti nama, menghapus, dan menyusun ulang lapisan panel.
  - Edit nama layer (ikon pensil) mengganti nama layer.
  - Trash Bin menghapus layer.
  - Menyusun ulang (enam dots/grab pegangan) memungkinkan Anda untuk mengubah urutan lapisan. Data pada lapisan yang lebih tinggi akan muncul di atas data pada lapisan bawah. Visualisasi akan memperbarui urutan layer saat Anda drag dan drop untuk membantu menyederhanakan memilih urutan layer.

Anda dapat menambahkan beberapa lapisan data ke satu panel geomap untuk membuat visualisasi yang kaya dan terperinci.

Lokasi

Geomaps membutuhkan sumber data geografis. Data ini berasal dari kueri database, dan ada empat opsi pemetaan untuk data Anda.

- Otomatis secara otomatis mencari data lokasi. Gunakan opsi ini ketika kueri Anda didasarkan pada salah satu nama berikut untuk bidang data.
  - geohash: `geohash`
  - garis lintang:`latitude`, `lat`
  - garis bujur:`longitude`,, `lng` `lon`

  - pencarian: `lookup`
- Coords menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data koordinat. Anda akan mendapatkan diminta untuk memilih bidang data numerik untuk garis lintang dan bujur dari kueri database Anda.
- Geohash menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data geohash. Anda akan diminta untuk memilih bidang data string untuk geohash dari kueri database Anda.
- Pencarian menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data nama lokasi yang perlu dipetakan ke nilai. Anda akan diminta untuk memilih bidang pencarian dari kueri database Anda dan gazetteer. Gazetteer adalah direktori yang digunakan untuk memetakan data kueri Anda ke titik geografis.

Lapisan penanda

Lapisan penanda memungkinkan Anda untuk menampilkan titik data sebagai bentuk penanda yang berbeda seperti lingkaran, kotak, segitiga, bintang, dan banyak lagi.

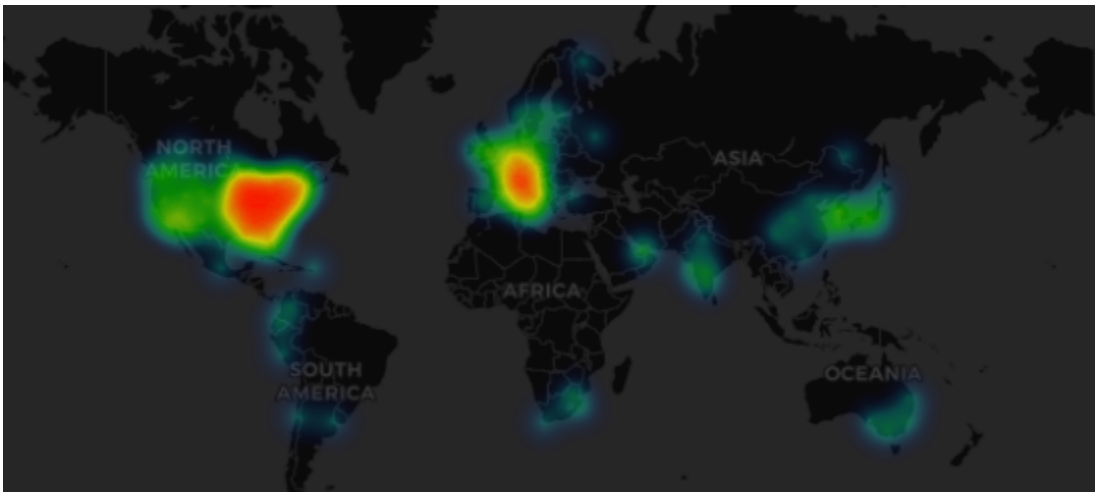
Penanda memiliki banyak opsi penyesuaian.

- Ukuran mengkonfigurasi ukuran spidol. Standarnya adalah`Fixed size`, yang membuat semua ukuran penanda sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur penanda berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. `Min`dan ukuran `Max` penanda harus diatur sedemikian rupa sehingga lapisan Marker dapat menskalakan dalam kisaran ini.
- Simbol memungkinkan Anda memilih simbol, ikon, atau grafik untuk membantu memberikan konteks visual tambahan pada data Anda. Pilih dari aset yang disertakan dengan Grafana seperti simbol sederhana atau pustaka Unicon. Anda juga dapat menentukan URL yang berisi aset gambar. Gambar harus berupa grafik vektor yang dapat diskalakan (SVG).
- Simbol Vertical Align mengkonfigurasi perataan vertikal simbol relatif terhadap titik data. Perhatikan bahwa sudut rotasi simbol diterapkan terlebih dahulu di sekitar titik data, kemudian perataan vertikal diterapkan relatif terhadap rotasi simbol.
- Simbol Horizontal Align mengkonfigurasi perataan horizontal simbol relatif terhadap titik data. Perhatikan bahwa sudut rotasi simbol diterapkan terlebih dahulu di sekitar titik data, kemudian perataan horizontal diterapkan relatif terhadap rotasi simbol.
- Warna mengkonfigurasi warna spidol. Default `Fixed color` menetapkan semua penanda ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap penanda.

- Sudut rotasi mengkonfigurasi sudut rotasi setiap penanda. Defaultnya adalah Nilai tetap, yang membuat semua penanda berputar ke sudut yang sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengatur rotasi penanda berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap penanda.
- Tampilkan legenda memungkinkan Anda beralih legenda untuk lapisan.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Lapisan peta panas

Lapisan peta panas mengelompokkan berbagai titik data untuk memvisualisasikan lokasi dengan kepadatan berbeda.



Untuk menambahkan layer heatmap:

Pilih pada menu dropdown di bawah Data Layer dan pilih. `Heatmap`

Mirip dengan`Markers`, Anda diminta dengan opsi untuk menentukan titik data mana yang akan divisualisasikan dan bagaimana Anda ingin memvisualisasikannya.

- Nilai berat mengkonfigurasi intensitas kluster peta panas. Nilai tetap menjaga nilai bobot konstan di semua titik data. Nilai ini harus berada di kisaran 0-1. Mirip dengan Markers, ada opsi alternatif di dropdown untuk secara otomatis menskalakan nilai bobot tergantung pada nilai data.
- Radius mengkonfigurasi ukuran kluster peta panas.
- Blur mengkonfigurasi jumlah blur pada setiap cluster.
- Opacity mengonfigurasi opacity setiap cluster.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

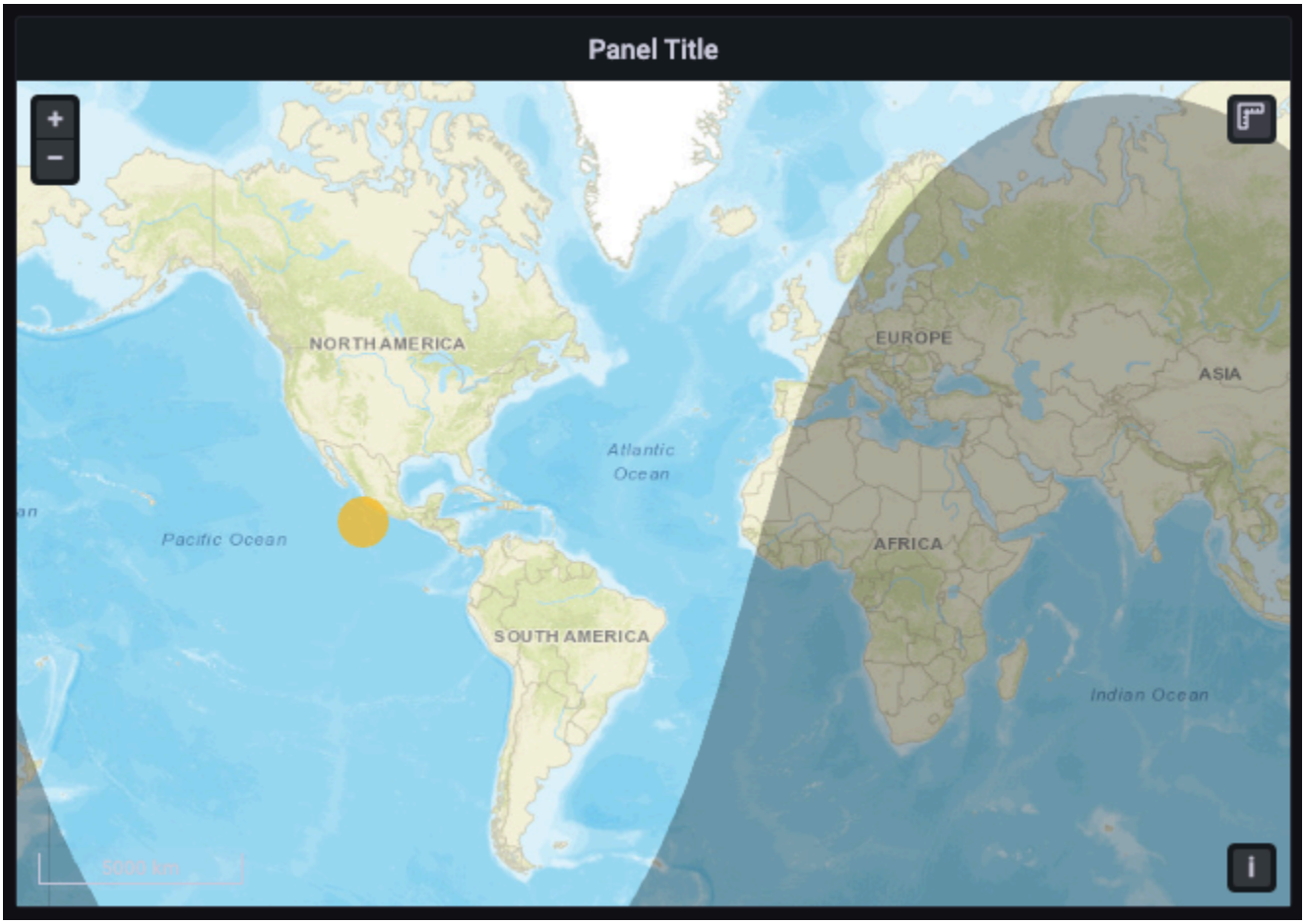
Lapisan GeoJSON

Lapisan GeoJSON memungkinkan Anda untuk memilih dan memuat file GeoJSON statis dari sistem file.

- URL GeoJSON menyediakan pilihan file GeoJSON yang dikirimkan bersama Grafana.
- Default Style mengontrol gaya mana yang akan diterapkan bila tidak ada aturan di atas yang cocok.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya default
  - Opacity mengonfigurasi opacity default
- Aturan Gaya menerapkan gaya berdasarkan properti fitur
  - Aturan memungkinkan Anda memilih fitur, kondisi, dan nilai dari file GeoJSON untuk menentukan aturan. Ikon tempat sampah dapat digunakan untuk menghapus aturan saat ini.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya untuk aturan saat ini
  - Opacity mengonfigurasi tingkat transparansi untuk aturan saat ini.
- Tambahkan aturan gaya menciptakan aturan gaya tambahan.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Lapisan Malam/Hari (Alpha)

Lapisan Malam/Siang menampilkan wilayah siang dan malam berdasarkan rentang waktu saat ini.



Pilihan

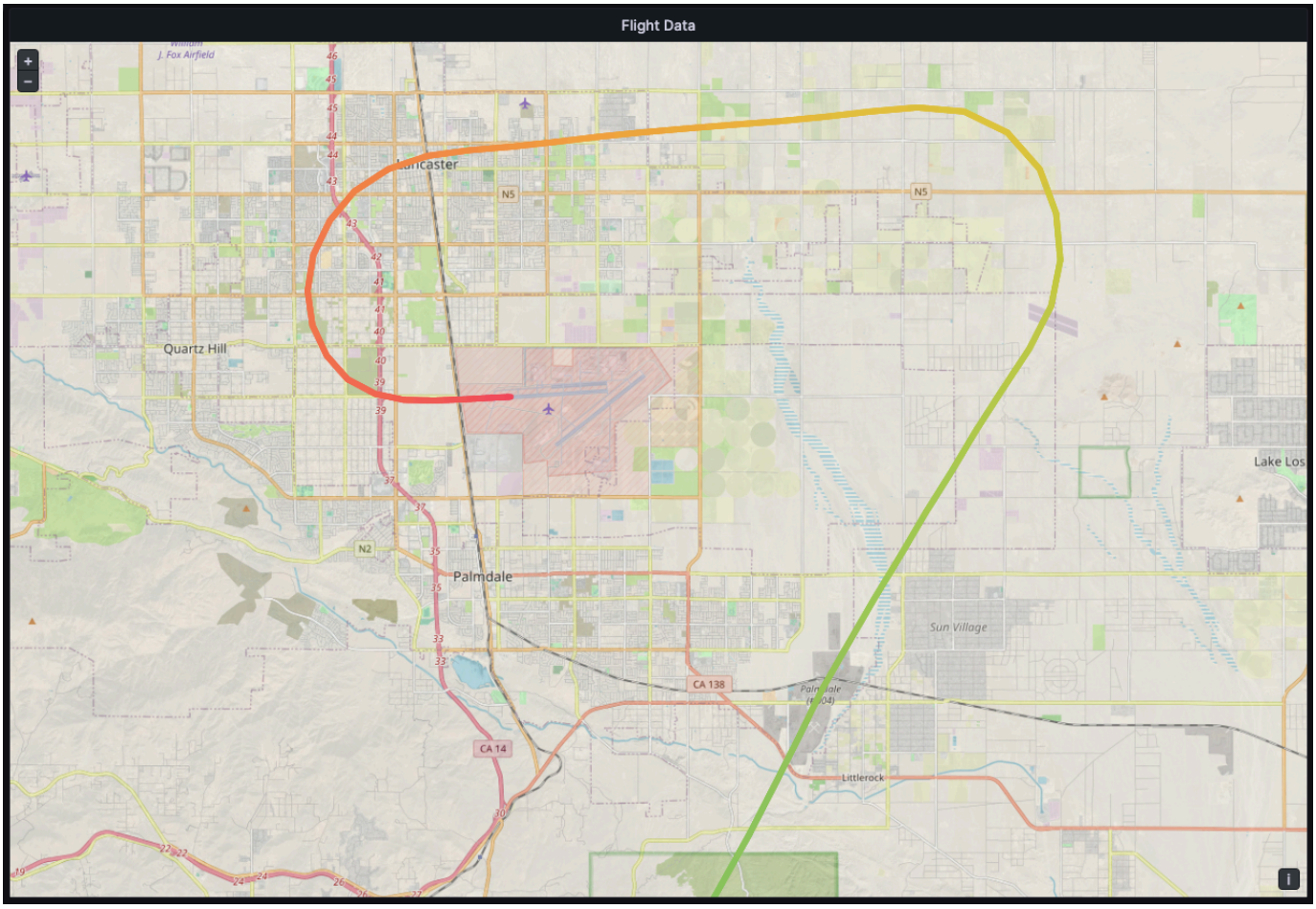
- Tampilkan beralih sumber waktu dari rentang waktu panel.
- Warna wilayah malam memilih warna untuk wilayah malam.
- Tampilan ikon matahari beralih matahari.
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram).
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - DayNight.

Lapisan rute (pratinjau)

Lapisan Route membuat titik data sebagai rute.

> **Note**
>
> Lapisan Route saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.



Pilihan

- Ukuran mengatur ketebalan rute. Nilai tetap secara default. Saat data bidang dipilih, Anda dapat mengatur rentang Min dan Maks di mana data bidang dapat diskalakan.
- Warna mengatur warna rute. Atur ke warna tetap secara default, Anda juga dapat mengikat warna ke data bidang.
- Fill opacity mengonfigurasi opacity rute.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap rute.
- Panah mengkonfigurasi gaya panah untuk ditampilkan di sepanjang rute, dalam urutan data.

  - Tidak ada
  - Maju
  - Membalikkan
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - Gaya Garis Aliran.

Lapisan foto (pratinjau)

Lapisan Foto membuat foto di setiap titik data.

> **Note**
>
> Lapisan Foto saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Pilihan

- Bidang Sumber Gambar memungkinkan Anda memilih bidang string yang berisi data gambar sebagai biner gambar yang dikodekan Base64 (). `...`
- Jenis mengatur gaya bingkai di sekitar gambar. Pilih antara:
  - Persegi
  - Lingkaran
  - Berlabuh
  - Folio
- Pangkas beralih apakah gambar dipotong agar pas.
- Bayangan mengubah bayangan kotak di belakang gambar.
- Perbatasan menetapkan ukuran batas di sekitar gambar.
- Warna perbatasan menetapkan warna perbatasan di sekitar gambar.
- Radius mengatur ukuran keseluruhan gambar dalam piksel.

- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - Gaya Foto Gambar.

Lapisan jaringan (pratinjau)

Lapisan Jaringan membuat grafik jaringan. Lapisan ini mendukung format data yang sama didukung oleh visualisasi grafik node, dengan penambahan data geospasial yang disertakan dalam data node. Data geospasial digunakan untuk mencari dan merender node pada peta.

> **Note**
>
> Lapisan Jaringan saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.



> **Note**
>
> Lapisan Jaringan saat ini dalam pratinjau publik. Grafana Labs menawarkan dukungan terbatas, dan perubahan yang melanggar mungkin terjadi sebelum fitur tersedia secara umum.

Pilihan

- Panah mengatur arah panah untuk ditampilkan untuk setiap tepi, dengan sumber makna maju ke target. Pilih antara:
  - Tidak ada
  - Maju
  - Membalikkan
  - Keduanya
- Tampilkan legenda memungkinkan Anda beralih legenda untuk layer. Legenda hanya mendukung data node.
- Tooltip tampilan memungkinkan Anda beralih tooltips untuk layer.

Gaya simpul

- Ukuran mengkonfigurasi ukuran node. Defaultnya adalah Ukuran tetap, yang membuat semua ukuran node sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur node berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. Ukuran node Min dan Max harus diatur sedemikian rupa sehingga node dapat diskalakan dalam kisaran ini.
- Warna mengkonfigurasi warna node. Defaultnya adalah Fixed color, yang mengatur semua node ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Simbol memungkinkan Anda memilih simbol, ikon, atau grafik untuk membantu memberikan konteks visual tambahan pada data Anda. Pilih dari aset yang disertakan dengan Grafana, seperti simbol sederhana atau pustaka Unicon. Anda juga dapat menentukan URL yang berisi aset gambar. Gambar harus berupa grafik vektor yang dapat diskalakan (SVG).
- Fill opacity mengkonfigurasi transparansi setiap node.

- Sudut rotasi mengkonfigurasi sudut rotasi setiap node. Defaultnya adalah nilai Tetap, yang membuat semua node berputar ke sudut yang sama terlepas dari data; Namun, ada juga opsi untuk mengatur rotasi node berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap node.

Gaya tepi

- Ukuran mengkonfigurasi lebar garis tepi. Defaultnya adalah Ukuran tetap, yang membuat semua lebar garis tepi sama terlepas dari datanya; Namun, ada juga opsi untuk mengukur tepi berdasarkan data yang sesuai dengan bidang yang dipilih. Ukuran tepi Min dan Max harus diatur sedemikian rupa sehingga ujung-ujungnya dapat diskalakan dalam kisaran ini.
- Warna mengkonfigurasi warna tepi. Defaultnya adalah warna Tetap, yang mengatur semua tepi ke warna tertentu. Ada juga opsi untuk memiliki warna bersyarat tergantung pada nilai titik data bidang yang dipilih dan skema warna yang ditetapkan di bagian Opsi standar.
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap tepi.
- Label teks mengonfigurasi label teks untuk setiap tepi.

Lapisan CARTO

Lapisan CARTO tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Lapisan ubin XYZ

Lapisan ubin XYZ tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Buka lapisan Peta Jalan

Lapisan Peta Jalan Terbuka (selain peta dasar default) tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Lapisan ArcGIS

Lapisan ArcGIS tidak didukung di Grafana Terkelola Amazon.

Kontrol Peta

Bagian kontrol peta berisi berbagai opsi untuk informasi peta dan hamparan alat.

Zoom

Opsi untuk kontrol zoom.

Tampilkan kontrol zoom

Menampilkan kontrol zoom di sudut kiri atas.

Zoom roda mouse

Menghidupkan atau mematikan menggunakan roda mouse untuk memperbesar atau memperkecil.

Tampilkan atribusi

Menampilkan atribusi untuk lapisan basemap di peta.

Tampilkan skala

Menampilkan informasi skala di sudut kiri bawah.

> **Note**
>
> Menampilkan unit dalam [m]/[km].

Tampilkan alat ukur

Menampilkan alat ukur di sudut kanan atas. Pengukuran hanya muncul ketika kontrol ini terbuka.

- Klik untuk mulai mengukur
- Lanjutkan mengklik untuk melanjutkan pengukuran
- Double-clickuntuk mengakhiri pengukuran

> **Note**
>
> Saat Anda mengubah jenis atau unit pengukuran, pengukuran sebelumnya akan dihapus dari peta.
> Jika kontrol ditutup dan kemudian dibuka kembali, pengukuran terbaru ditampilkan.
> Pengukuran dapat dimodifikasi dengan mengklik dan menyeretnya.

Panjangnya

Dapatkan panjang bola geometri. Panjang ini adalah jumlah dari jarak lingkaran besar antara koordinat. Untuk geometri multi-bagian, panjangnya adalah jumlah panjang setiap bagian. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran panjang:

- Metrik (m/km)
- Kaki (ft)
- Miles (mi)
- Mil laut (nmi)

Luas

Dapatkan area bola geometri. Area ini dihitung dengan asumsi bahwa tepi poligon adalah segmen lingkaran besar pada bola. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran area:

- Meter Persegi (m²)
- Kilometer Persegi (km²)
- Kaki Persegi (ft²)
- Mil Persegi (mi²)
- Hektar (acre)
- Hektar (ha)

Tampilkan debug

Menampilkan informasi debug di sudut kanan atas peta. Ini dapat berguna untuk men-debug atau memvalidasi sumber data.

- Zoom menampilkan tingkat zoom peta saat ini.
- Pusat menampilkan garis bujur saat ini, dan garis lintang pusat peta.

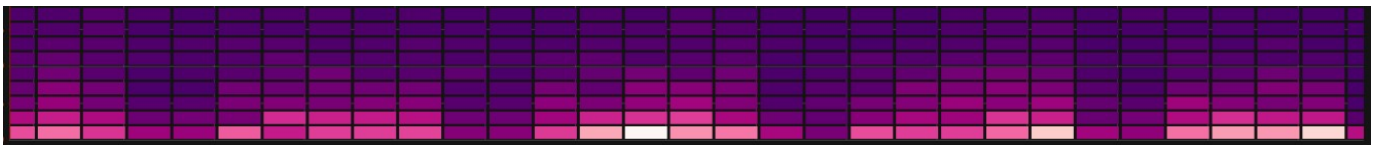
Tooltip

- Tidak ada yang menampilkan tooltips hanya ketika titik data diklik.
- Detail menampilkan tooltips saat pointer melayang di atas titik data.

Peta panas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel Heatmap memungkinkan Anda untuk melihat histogram dari waktu ke waktu. Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas



Hitung dari data

Pengaturan ini menentukan apakah data sudah merupakan peta panas yang dihitung (dari data source/transformer), atau yang harus dihitung di panel.

Ember X

Pengaturan ini menentukan bagaimana X-axis dipecah menjadi ember. Anda dapat menentukan interval waktu di input Ukuran. Misalnya, rentang waktu 1h membuat sel selebar 1 jam di. X-axis

Ember Y

Pengaturan ini menentukan bagaimana Y-axis dipecah menjadi ember.

Skala Bucket Y

Pilih salah satu skala Y-axis nilai berikut:

- linier — Skala linier.
- log (basis 2) — Skala logaritmik dengan basis 2.
- log (basis 10) — Skala logaritmik dengan basis 10.

- symlog - Skala symlog.

Sumbu Y

Mendefinisikan bagaimana sumbu Y ditampilkan

Penempatan

- Kiri - Di sebelah kiri
- Kanan - Di sebelah kanan
- Tersembunyi - Tersembunyi

Satuan

Konfigurasi unit

Desimal

Pengaturan ini menentukan konfigurasi desimal.

Min/Max nilai

Pengaturan ini mengkonfigurasi rentang sumbu.

Membalikkan

Saat dipilih, sumbu muncul dalam urutan terbalik.

Tampilkan beberapa sumbu y

Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda mungkin ingin menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Anda dapat melakukan ini dengan menambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Warna

Spektrum warna mengontrol pemetaan antara jumlah nilai (di setiap bucket) dan warna yang ditetapkan untuk setiap bucket. Warna paling kiri pada spektrum mewakili jumlah minimum dan warna

di sisi paling kanan mewakili jumlah maksimum. Beberapa skema warna secara otomatis terbalik saat menggunakan tema cahaya.

Anda juga dapat mengubah mode warna menjadi Opacity. Dalam hal ini, warnanya tidak akan berubah tetapi jumlah opasitas akan berubah dengan jumlah ember

- Modus
  - Skema - Nilai bucket diwakili oleh warna sel.
    - Skema — Jika modenya adalah Skema, maka pilih skema warna.
  - opacity — Nilai bucket diwakili oleh opasitas sel. Sel buram berarti nilai maksimum.
    - Warna - Warna dasar sel.
    - Skala — Skala untuk memetakan nilai bucket ke opacity.
      - linier — Skala linier. Nilai bucket memetakan secara linier ke opacity.
      - sqrt — Skala daya. Opasitas sel dihitung sebagai`value ^ k`, di mana `k` adalah nilai Eksponen yang dikonfigurasi. Jika eksponen kurang dari`1`, Anda akan mendapatkan skala logaritmik. Jika eksponen lebih besar dari`1`, Anda akan mendapatkan skala eksponensial. Dalam hal`1`, skala akan sama dengan linier.
    - Eksponen — nilai eksponen, lebih besar dari. `0`

Start/end warna dari nilai

Secara default, Grafana menghitung warna sel berdasarkan nilai bucket minimum dan maksimum. Dengan Min dan Max Anda dapat menimpa nilai-nilai tersebut. Pertimbangkan nilai bucket sebagai a Z-axis dan Min dan Max sebagai Z-Min dan Z-Max, masing-masing.

- Mulai - Nilai minimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket kurang dari Min, maka itu dipetakan ke warna “minimum”. Nilai min seri adalah nilai default.
- Akhir - Nilai maksimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket lebih besar dari Max, maka itu dipetakan ke warna “maksimum”. Nilai maks seri adalah nilai default.

Tampilan sel

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi tampilan tambahan

Tooltip

- Tampilkan tooltip - Tampilkan tooltip peta panas.
- Tampilkan Histogram - Tampilkan Y-axis histogram pada tooltip. Histogram mewakili distribusi nilai bucket untuk stempel waktu tertentu.
- Tampilkan skala warna - Tampilkan skala warna pada tooltip. Skala warna mewakili pemetaan antara nilai bucket dan warna.

Legenda

Pilih apakah Anda ingin menampilkan legenda peta panas pada visualisasi.

Contoh

Mengatur warna yang digunakan untuk menampilkan data contoh.

Histogram

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi histogram menghitung distribusi nilai dan menyajikannya sebagai diagram batang. The Y-axis dan tinggi setiap bar mewakili jumlah nilai yang jatuh ke dalam setiap braket sementara X-axis mewakili rentang nilai.



Format yang didukung

Visualisasi histogram mendukung deret waktu dan hasil tabel apa pun dengan satu atau lebih bidang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Ukuran ember

Ukuran ember. Biarkan ini kosong untuk ukuran ember otomatis (~ 10% dari rentang penuh).

Ember offset

Jika ember pertama tidak harus mulai dari nol. Offset bukan nol menggeser jendela agregasi. Misalnya, ember berukuran 5 yang 0—5, 5—10, 10—15 dengan offset default 0 akan menjadi 2—7, 7—12, 12—17 dengan offset 2; offset 0, 5, atau 10, dalam hal ini, secara efektif tidak akan melakukan apa-apa. Biasanya, opsi ini akan digunakan dengan ukuran bucket yang ditentukan secara eksplisit daripada otomatis. Agar pengaturan ini mempengaruhi, jumlah offset harus lebih besar dari 0 dan kurang dari ukuran bucket; nilai di luar rentang ini akan memiliki efek yang sama dengan nilai dalam rentang ini.

Gabungkan seri

Ini akan menggabungkan semua seri dan bidang menjadi histogram gabungan.

Lebar garis

Kontrol lebar garis bar.

Isi opacity

Mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien

Atur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - Tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada. Y-axis Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.

- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai Legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis perhitungan.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

Beberapa catatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel log menunjukkan baris log dari sumber data yang mendukung log, seperti Elastic, Influx, dan Loki. Biasanya, Anda akan menggunakan panel ini di sebelah panel grafik untuk menampilkan output log dari proses terkait.

Panel log menunjukkan hasil kueri yang dimasukkan pada tab Kueri. Hasil beberapa kueri digabungkan dan diurutkan berdasarkan waktu. Anda dapat menggulir ke dalam panel jika sumber data mengembalikan lebih banyak baris daripada yang dapat ditampilkan.

Untuk membatasi jumlah baris yang dirender, Anda dapat menggunakan pengaturan Titik data Maks dalam opsi Kueri. Jika tidak diatur, sumber data biasanya akan memberlakukan batas default.

Tingkat log

Untuk log di mana label level ditentukan, kami menggunakan nilai label untuk menentukan level log dan memperbarui warna yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level yang ditentukan, kami mencoba mencari tahu apakah kontennya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat di bawah

untuk informasi lebih lanjut). Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Jika Grafana tidak dapat menentukan level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tingkat log.

Rincian log

Setiap baris log memiliki area yang dapat diperpanjang dengan label dan bidang yang terdeteksi, untuk interaksi yang lebih kuat. Setiap bidang atau label memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Tautan data

Dengan menggunakan tautan data, Anda dapat mengubah bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan yang dibuat terlihat sebagai tombol di bagian Tautan di dalam tampilan detail Log.

Opsi tampilan

Gunakan pengaturan berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Waktu - Tampilkan atau sembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
- Label unik - Tampilkan atau sembunyikan kolom label unik, yang hanya menampilkan label yang tidak umum.
- Label umum - Tampilkan atau sembunyikan label umum
- Garis bungkus - Alihkan pembungkus garis.
- Prettify JSON - Atur ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.
- Aktifkan detail log - Beralih opsi untuk melihat tampilan detail log untuk setiap baris log. Pengaturan default-nya adalah `true`.
- Urutan - Menampilkan hasil dalam urutan waktu turun atau naik. Defaultnya adalah Descending, menampilkan log terbaru terlebih dahulu. Setel ke Ascending untuk menampilkan baris log tertua terlebih dahulu.

Berita

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi berita menampilkan umpan RSS. Secara default, ini menampilkan artikel dari blog Grafana Labs, dan pengguna dapat mengubahnya dengan memasukkan URL umpan RSS yang berbeda.

Masukkan URL RSS di bagian Tampilan. Jenis visualisasi ini tidak menerima kueri lain, dan pengguna seharusnya tidak berharap untuk dapat menyinggung atau menanyakan data umpan RSS dengan cara apa pun menggunakan visualisasi ini.

Note

Umpan RSS dimuat oleh ujung depan Grafana tanpa proxy. Akibatnya, hanya umpan RSS yang dikonfigurasi dengan header CORS yang sesuai yang akan dimuat. Jika umpan RSS yang Anda coba tampilkan gagal dimuat, pertimbangkan untuk menghosting ulang umpan RSS atau membuat proxy Anda sendiri.

Grafik simpul

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafik node dapat memvisualisasikan grafik atau jaringan yang diarahkan. Mereka menggunakan tata letak gaya terarah untuk memposisikan node secara efektif, sehingga mereka dapat membantu menampilkan peta infrastruktur yang kompleks, hierarki, atau menjalankan diagram.

Persyaratan data

Grafik node membutuhkan bentuk data tertentu untuk dapat menampilkan node dan tepinya. Tidak semua sumber data atau kueri dapat divisualisasikan dengan grafik ini. Jika Anda ingin menggunakan ini sebagai pengembang sumber data, lihat bagian tentang API data.

Grafik simpul terdiri dari node dan tepi.

- Sebuah simpul ditampilkan sebagai lingkaran. Sebuah node mungkin mewakili aplikasi, layanan, atau apa pun yang relevan dari perspektif aplikasi.
- Tepi ditampilkan sebagai garis yang menghubungkan dua node. Koneksi mungkin permintaan, operasi, atau hubungan lain antara dua node.

Baik node dan edge dapat memiliki metadata atau statistik terkait. Sumber data mendefinisikan informasi dan nilai apa yang ditampilkan, sehingga sumber data yang berbeda dapat menunjukkan jenis nilai yang berbeda atau tidak menunjukkan beberapa nilai.

Node

Biasanya, node menunjukkan dua nilai statistik di dalam node dan dua pengidentifikasi tepat di bawah node, biasanya nama dan jenis. Node juga dapat menampilkan serangkaian nilai lain sebagai lingkaran warna di sekitar node, dengan bagian warna berbeda mewakili nilai yang berbeda yang harus menambahkan hingga 1. Misalnya, Anda dapat memiliki persentase kesalahan yang diwakili oleh bagian merah dari lingkaran.

Detail tambahan dapat ditampilkan dalam menu konteks, yang ditampilkan saat Anda memilih node. Ada juga tautan tambahan di menu konteks yang dapat menargetkan bagian lain dari ruang kerja Grafana atau tautan eksternal apa pun.

> **Note**
>
> Grafik node hanya dapat menampilkan 1.500 node. Jika batas ini dilintasi, peringatan terlihat di sudut kanan atas, dan beberapa node akan disembunyikan. Anda dapat memperluas bagian tersembunyi dari grafik dengan mengklik penanda node tersembunyi dalam grafik.

Tepi

Tepi juga dapat menunjukkan statistik saat Anda mengarahkan kursor ke tepi. Mirip dengan node, Anda dapat membuka menu konteks dengan detail dan tautan tambahan dengan memilih tepi.

Sumber data pertama yang mendukung visualisasi ini adalah sumber AWS X-Ray data untuk fitur peta layanannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber AWS X-Ray data.

Menavigasi grafik simpul

Panci

Anda dapat menggeser dalam grafik simpul dengan memilih di luar node atau tepi mana pun dan menyeret pointer.

Memperbesar atau memperkecil

Anda dapat memperbesar dengan menggunakan tombol di sudut kiri atas grafik simpul, atau menggunakan roda mouse atau input gulir lainnya dengan tombol `Ctrl` (atau`Cmd`).

Jelajahi node tersembunyi

Jumlah node yang ditampilkan pada waktu tertentu terbatas untuk mempertahankan kinerja yang wajar. Node yang berada di luar batas ini tersembunyi di balik penanda yang dapat dipilih yang menunjukkan perkiraan jumlah node tersembunyi yang terhubung ke tepi itu. Anda dapat memilih penanda untuk memperluas grafik di sekitar simpul itu.

Tampilan kisi

Anda dapat beralih ke tampilan grid untuk memiliki gambaran yang lebih baik dari node yang paling menarik dalam grafik. Tampilan grid menunjukkan node dalam grid tanpa tepi dan dapat diurutkan berdasarkan statistik yang ditunjukkan di dalam node atau oleh statistik yang diwakili oleh batas berwarna dari node.

Untuk mengurutkan node, pilih statistik di dalam legenda. Penanda di sebelah nama stat (salah satu # atau#) menunjukkan stat mana yang saat ini digunakan untuk menyortir dan menyortir arah.

Pilih node dan kemudian pilih opsi Tunjukkan dalam tata letak Grafik untuk beralih kembali ke tata letak grafik dengan fokus pada simpul yang dipilih, untuk menunjukkannya dalam konteks grafik lengkap.

Data API

Visualisasi ini membutuhkan bentuk data tertentu yang akan dikembalikan dari sumber data agar dapat menampilkannya dengan benar.

Grafik Node minimal membutuhkan bingkai data yang menggambarkan tepi grafik. Secara default, grafik node akan menghitung node dan statistik apa pun berdasarkan bingkai data ini. Secara opsional, bingkai data kedua yang menjelaskan node dapat dikirim jika ada kebutuhan untuk menampilkan metadata spesifik node yang lebih spesifik. Anda harus mengatur `frame.meta.preferredVisualisationType = 'nodeGraph'` pada kedua frame data atau menamainya `nodes` dan `edges` masing-masing untuk grafik node untuk dirender.

Tepi data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Pengidentifikasi unik tepi.
sumber	string	Id dari simpul sumber.
target	string	Id dari target.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di overlay saat melayang di atas tepi. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau bisa berupa angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan tepat di bawahnya.
detail__*	string/number	Bidang apa pun yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik di tepi. Gunakan `config.di splayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.

Node data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Identifier unik dari node. ID ini direferensikan oleh edge di bidang sumber dan targetnya.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
title	string	Nama node terlihat tepat di bawah node.
subjudul	string	Tambahan, nama, jenis atau pengenal lain yang ditampilk an di bawah judul.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di dalam node itu sendiri. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan.
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan di bawahnya di dalam node.
busur__*	number	Setiap bidang yang diawali dengan `arc__` akan digunakan untuk membuat lingkaran warna di sekitar node. Semua nilai dalam bidang ini harus menambahkan hingga 1. Anda dapat menentukan warna menggunakan`config.color.fixedColor` .
detail__*	string/number	Setiap bidang yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik pada node. Gunakan `config.displayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
warna	string/number	Dapat digunakan untuk menentukan satu warna alih-alih menggunakan `arc__` bidang untuk menentuka n bagian warna. Ini bisa berupa string (itu harus berupa string warna HTML yang dapat diterima), atau bisa berupa angka, dalam hal ini perilaku tergantung pada `field.config.color .mode` pengaturan. Ini dapat digunakan, misalnya, untuk membuat warna gradien yang dikendalikan oleh nilai bidang.
ikon	string	Nama ikon untuk ditampilkan di dalam node bukan statistik default. Hanya ikon bawaan Grafana yang diizinkan (lihat ikon yang tersedia di sini).
NodeRadius	number	Nilai radius dalam piksel. Digunakan untuk mengelola ukuran node.
disorot	Boolean	Menetapkan apakah node harus disorot. Gunakan, misalnya, untuk mewakili jalur tertentu dalam grafik dengan menyoroti beberapa node dan tepi. Default ke `false`.

Bagan pai

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

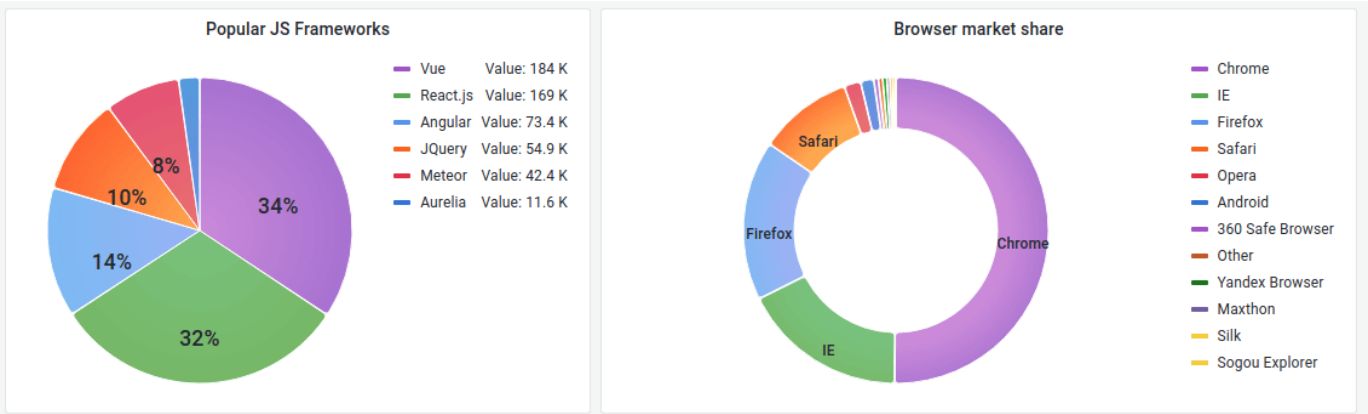


Diagram lingkaran menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, dalam bentuk irisan kue. Panjang busur, luas dan sudut tengah irisan semuanya sebanding dengan nilai irisan, karena berkaitan dengan jumlah semua nilai. Jenis bagan ini paling baik digunakan ketika Anda menginginkan perbandingan cepat dari serangkaian kecil nilai dalam bentuk yang menyenangkan secara estetika.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan nilai dalam visualisasi Anda.

Tampilkan

Pilih berapa banyak informasi yang akan ditampilkan.

- Hitung — Mengurangi setiap nilai menjadi satu nilai per seri.
- Semua nilai - Menampilkan setiap nilai dari satu seri.

Perhitungan

Pilih perhitungan untuk mengurangi setiap seri saat Hitung telah dipilih. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.

Batasi

Saat menampilkan setiap nilai dari satu seri, ini membatasi jumlah nilai yang ditampilkan.

Bidang

Pilih setidaknya satu bidang untuk ditampilkan dalam visualisasi. Setiap nama bidang tersedia dalam daftar, atau Anda dapat memilih salah satu opsi berikut:

- Bidang numerik - Semua bidang dengan nilai numerik.
- Semua bidang — Semua bidang yang tidak dihapus oleh transformasi.
- Waktu - Semua bidang dengan nilai waktu.

Opsi diagram lingkaran

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan tampilan visualisasi Anda.

Jenis diagram pai

Pilih gaya tampilan diagram lingkaran. Bisa berupa:

- Pie — Bagan lingkaran standar
- Donat — Diagram lingkaran dengan lubang di tengah

Label

Pilih label untuk ditampilkan pada diagram lingkaran. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Nama - Nama seri atau bidang.
- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Label ditampilkan dalam warna putih di atas badan bagan secara default. Anda dapat memilih warna grafik yang lebih gelap untuk membuatnya lebih terlihat. Nama atau angka panjang mungkin terpotong.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Opsi legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Visibilitas legenda

Gunakan sakelar Visibilitas untuk menampilkan atau menyembunyikan legenda.

Mode legenda

Atur mode tampilan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih nilai yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

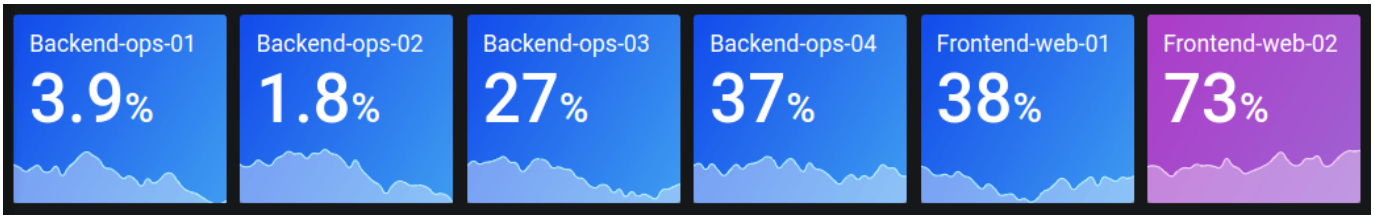
- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Stat

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Statistik menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau warna nilai menggunakan ambang batas atau penggantian.



Secara default, Stat menampilkan salah satu dari berikut ini:

- Hanya nilai untuk satu seri atau bidang.
- Baik nilai dan nama untuk beberapa seri atau bidang.

Anda dapat menggunakan mode Teks untuk mengontrol apakah teks ditampilkan atau tidak.

Penyesuaian tata letak otomatis

Panel secara otomatis menyesuaikan tata letak tergantung pada lebar dan tinggi yang tersedia di dasbor. Secara otomatis menyembunyikan grafik (sparkline) jika panel menjadi terlalu kecil.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

- Hitung

  Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

  - Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat perhitungan standar.
  - Bidang - Pilih bidang yang ditampilkan dalam visualisasi.
- Semua nilai

  Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

  - Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Default adalah 5.000.
  - Bidang - Pilih bidang yang ditampilkan dalam visualisasi.

Gaya stat

Gaya visualisasi Anda.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.

Mode teks

Anda dapat menggunakan opsi mode Teks untuk mengontrol teks apa yang dirender visualisasi. Jika nilainya tidak penting, hanya nama dan warnanya, lalu ubah mode Teks menjadi Nama. Nilai akan tetap digunakan untuk menentukan warna dan ditampilkan dalam tooltip.

- Otomatis - Jika data berisi beberapa seri atau bidang, tampilkan nama dan nilai.
- Nilai - Tampilkan hanya nilai, jangan pernah nama. Nama ditampilkan di tooltip hover sebagai gantinya.
- Nilai dan nama — Selalu tunjukkan nilai dan nama.
- Nama - Tampilkan nama, bukan nilai. Nilai ditampilkan di tooltip hover.
- Tidak ada - Tidak menunjukkan apa-apa (kosong). Nama dan nilai ditampilkan di tooltip hover.

Tata letak yang luas

Atur apakah tata letak lebar diaktifkan atau tidak. Tata letak lebar diaktifkan secara default.

- Aktif - Tata letak lebar dihidupkan.
- Mati - Tata letak lebar dimatikan.

> **Note**
>
> Opsi ini hanya berlaku ketika mode Teks diatur ke Nilai dan nama. Ketika tata letak lebar dihidupkan, nilai dan nama ditampilkan berdampingan dengan nilai di sebelah kanan, jika panel cukup lebar. Ketika tata letak lebar dimatikan, nilai selalu dirender di bawah nama.

Mode warna

Pilih mode warna.

- Tidak ada - Tidak ada warna yang diterapkan pada nilai.
- Nilai - Menerapkan warna ke nilai dan area grafik.
- Gradien Latar Belakang - Menerapkan warna pada nilai, area grafik, dan latar belakang, dengan sedikit gradien latar belakang.
- Latar Belakang Solid - Menerapkan warna pada nilai, area grafik, dan latar belakang, dengan warna latar belakang yang solid.

Mode grafik

Pilih grafik dan mode sparkline.

- Tidak ada - Menyembunyikan grafik dan hanya menunjukkan nilainya.
- Area - Menunjukkan grafik area di bawah nilai. Ini mengharuskan kueri Anda mengembalikan kolom waktu.

Penjajaran teks

Pilih mode perataan.

- Otomatis - Jika hanya satu nilai yang ditampilkan (tidak ada pengulangan), maka nilainya terpusat. Jika beberapa seri atau baris ditampilkan, maka nilainya sejajar kiri.
- Pusat — Nilai Stat terpusat.

Tunjukkan persen perubahan

Tetapkan apakah perubahan persen ditampilkan atau tidak. Secara default itu tidak ditampilkan.

> **Note**
>
> Opsi ini tidak berlaku ketika pengaturan Tampilkan, di bawah opsi Nilai, diatur ke Semua nilai.

Ukuran teks

Sesuaikan ukuran teks pengukur.

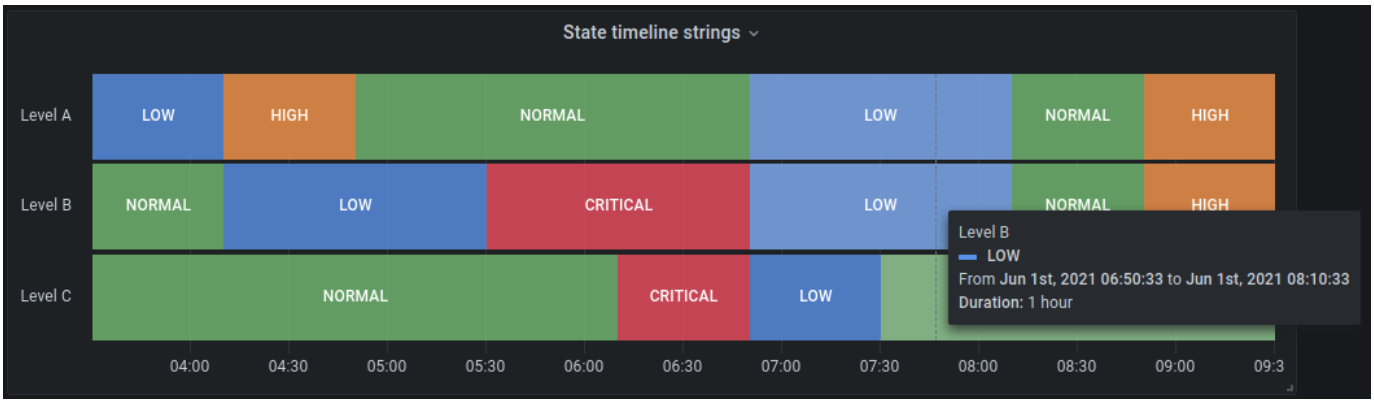
- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Garis waktu negara

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Garis waktu status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai pita horisontal yang unik. Wilayah negara bagian dapat dirender dengan atau tanpa nilai. Panel ini bekerja dengan baik dengan status string atau boolean tetapi juga dapat digunakan dengan deret waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang batas digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit.



Opsi garis waktu negara

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Gabungkan nilai berurutan yang sama

Mengontrol apakah Grafana menggabungkan nilai yang identik jika keduanya bersebelahan.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam wilayah negara bagian. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Sejajarkan nilai

Mengontrol penyelarasan nilai di dalam wilayah negara bagian.

Tinggi baris

Mengontrol ruang antar baris. 1 = tidak ada spasi = 0,5 = 50% ruang.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas wilayah negara bagian.

Connect nilai null

Pilih bagaimana nilai nol, yang merupakan celah dalam data, muncul pada grafik. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu atau diatur ke ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung.

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dengan celah dalam data tidak pernah terhubung.
- Selalu — Titik data deret waktu dengan celah dalam data selalu terhubung.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung. Ini dapat berguna ketika celah yang terhubung dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan celah di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Putuskan nilai

Pilih apakah akan menetapkan ambang batas di atas nilai mana dalam data harus terputus.

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dalam data tidak pernah terputus.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di atas mana nilai dalam data terputus. Ini dapat berguna ketika nilai yang diinginkan dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan nilai di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Visualisasi dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mengubah deret waktu menjadi daerah keadaan berwarna diskrit.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di

bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Riwayat status

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Sejarah status menunjukkan keadaan periodik dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai baris horizontal. Kotak dirender dan dipusatkan di sekitar setiap nilai.

Data yang didukung

Riwayat status bekerja dengan string, boolean, dan bidang numerik atau deret waktu. Diperlukan bidang waktu. Anda dapat menggunakan pemetaan nilai untuk mewarnai string atau menetapkan nilai teks ke rentang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam kotak nilai. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Lebar kolom

Mengontrol lebar kotak. 1 = ruang maksimum dan 0 = ruang minimum.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas pengisian wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mewarnai kotak. Anda juga dapat menggunakan skema warna gradien untuk mewarnai nilai.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

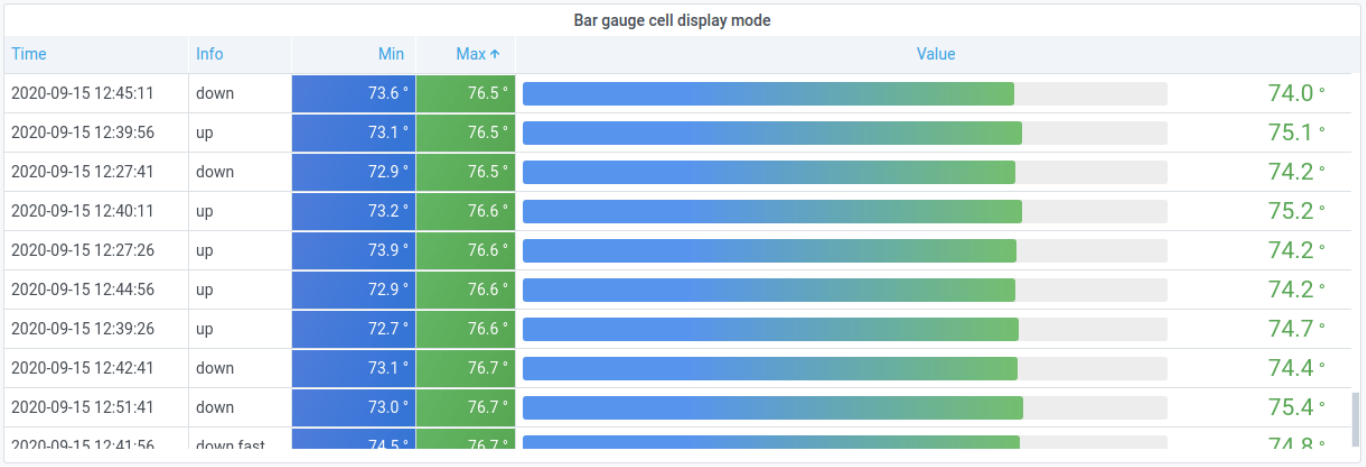
Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Tabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel sangat fleksibel, mendukung beberapa mode untuk deret waktu dan untuk tabel, anotasi, dan data JSON mentah. Visualisasi ini juga menyediakan pemformatan tanggal, pemformatan nilai, dan opsi pewarnaan.



> **Note**
>
> Anotasi dan peringatan tidak didukung dalam tabel.

Kolom urutkan

Pilih judul kolom untuk mengubah urutan pengurutan dari default ke turun ke naik. Setiap kali Anda memilih kolom, urutan pengurutan berubah ke opsi berikutnya dalam siklus. Anda dapat mengurutkan beberapa kolom dengan menahan `shift` tombol saat memilih kolom tambahan.

Opsi tabel

Tampilkan header

Tampilkan atau sembunyikan nama kolom yang diimpor dari sumber data Anda.

Lebar kolom

Secara default, Grafana secara otomatis menghitung lebar kolom berdasarkan ukuran tabel dan lebar kolom minimum. Opsi bidang ini dapat mengganti pengaturan dan menentukan lebar untuk semua kolom dalam piksel.

Misalnya, jika Anda masuk`100`, semua kolom akan diatur ke lebar 100 piksel (perubahan terjadi saat Anda keluar dari bidang).

Lebar kolom minimum

Secara default, lebar minimum kolom tabel adalah 150 piksel. Opsi bidang ini dapat mengganti default itu dan akan menentukan lebar kolom minimum baru untuk panel tabel dalam piksel.

Misalnya, jika Anda menetapkan minimum ke75, semua kolom akan skala tidak lebih kecil dari 75 piksel lebar.

Untuk perangkat layar kecil, seperti ponsel cerdas atau tablet, Anda dapat mengurangi nilai `150` piksel default `50` untuk memungkinkan panel berbasis tabel dirender dengan benar di dasbor.

Penyelarasan kolom

Pilih bagaimana Grafana harus menyelaraskan isi sel.

- Otomatis (default)
- Kiri
- Pusat
- Kanan

Jenis sel

Secara default, Grafana secara otomatis memilih pengaturan tampilan. Anda dapat mengganti pengaturan dengan memilih salah satu opsi berikut untuk mengatur default untuk semua bidang. Konfigurasi tambahan tersedia untuk beberapa jenis sel.

> **Note**
>
> Jika Anda mengatur ini di tab Bidang, maka jenis akan berlaku untuk semua bidang, termasuk bidang waktu. Anda dapat mengaturnya di tab Override untuk menerapkan perubahan ke satu atau beberapa bidang.

Teks warna

Jika ambang batas ditetapkan, maka teks bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Latar belakang warna (gradien atau padat)

Jika ambang batas ditetapkan, maka latar belakang bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Gauge

Sel dapat ditampilkan sebagai pengukur grafis, dengan beberapa jenis presentasi yang berbeda.

- Dasar — Mode dasar akan menunjukkan pengukur sederhana dengan tingkat ambang batas yang menentukan warna pengukur.
- Gradien — Tingkat ambang batas menentukan gradien.
- LCD — Pengukur dibagi dalam sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.

Selain itu, label yang ditampilkan di samping alat pengukur dapat diatur untuk diwarnai berdasarkan nilai, cocok dengan warna teks tema, atau disembunyikan.

- Nilai warna
- Warna teks
- Tersembunyi

Tampilan JSON

Menampilkan nilai yang diformat sebagai kode. Jika nilai adalah objek tampilan JSON memungkinkan browsing objek JSON akan muncul di hover.

Sparkline

Menampilkan nilai yang diberikan sebagai sparkline. Membutuhkan deret waktu untuk mentransformasikan data tabel.

Periksa nilai sel

Memungkinkan pemeriksaan nilai dari sel tabel. Nilai mentah disajikan dalam jendela modal.

> **Note**
>
> Pemeriksaan nilai sel hanya tersedia ketika mode tampilan sel diatur ke Otomatis, Teks warna, Latar belakang warna, atau Tampilan JSON.

Filter kolom

Anda dapat mengubah sementara bagaimana data kolom ditampilkan. Misalnya, Anda dapat mengurutkan nilai dari tertinggi ke terendah atau menyembunyikan nilai tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menyaring kolom tabel.

Paginasi

Gunakan opsi ini untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pagination. Ini adalah opsi front-end yang tidak memengaruhi kueri. Saat diaktifkan, ukuran halaman secara otomatis menyesuaikan dengan ketinggian tabel.

Filter kolom tabel

Jika Anda mengaktifkan filter Kolom, maka Anda dapat memfilter opsi tabel.

Untuk mengaktifkan pemfilteran kolom

1. Di Grafana, arahkan ke dasbor dengan tabel dengan kolom yang ingin Anda filter.
2. Pada panel tabel yang ingin Anda filter, buka editor panel.
3. Pilih tab Bidang.
4. Dalam opsi Tabel, nyalakan opsi Filter kolom.

Ikon filter (corong) muncul di sebelah setiap judul kolom.

Filter nilai kolom

Untuk memfilter nilai kolom, pilih ikon filter (corong) di sebelah judul kolom. Grafana menampilkan opsi filter untuk kolom itu.

Pilih kotak centang di sebelah nilai yang ingin Anda tampilkan. Masukkan teks di bidang pencarian di bagian atas untuk menampilkan nilai-nilai tersebut di layar sehingga Anda dapat memilihnya daripada menggulir untuk menemukannya.

Pilih dari beberapa operator untuk menampilkan nilai kolom:

- Berisi - Cocokkan pola regex (operator secara default).
- Ekspresi - Mengevaluasi ekspresi Boolean. Karakter $ mewakili nilai kolom dalam ekspresi (misalnya,`$ >= 10 ≈& $ <= 12`).
- Operator perbandingan — Anda dapat menggunakan operator perbandingan khas:`=,!=,<,<=,>,>=`.

Pilih kotak centang di atas Ok dan Batal tombol untuk menambah atau menghapus semua nilai yang ditampilkan dari filter.

Hapus filter kolom

Kolom dengan filter yang diterapkan memiliki corong biru yang ditampilkan di sebelah judul.

Untuk menghapus filter, pilih ikon corong biru dan kemudian pilih Hapus filter.

Footer meja

Anda dapat menggunakan footer tabel untuk menampilkan perhitungan pada bidang.

Setelah Anda mengaktifkan footer tabel, Anda dapat memilih Perhitungan, dan kemudian Bidang yang ingin Anda hitung.

Sistem menerapkan perhitungan ke semua bidang numerik jika Anda tidak memilih bidang.

Hitung baris

Jika Anda ingin menampilkan jumlah baris dalam kumpulan data alih-alih jumlah nilai di bidang yang dipilih, pilih Hitung perhitungan dan aktifkan Hitung baris.

Teks

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi teks memungkinkan Anda untuk secara langsung memasukkan teks atau HTML di dasbor Anda. Ini dapat digunakan untuk menambahkan informasi kontekstual dan deskripsi atau menanamkan HTML kompleks.

Modus

Mode menentukan bagaimana konten yang disematkan muncul. Ini memiliki opsi berikut:

- Markdown - Opsi ini memformat konten sebagai penurunan harga.
- HTML - Pengaturan ini membuat konten sebagai HTML yang disanitasi.

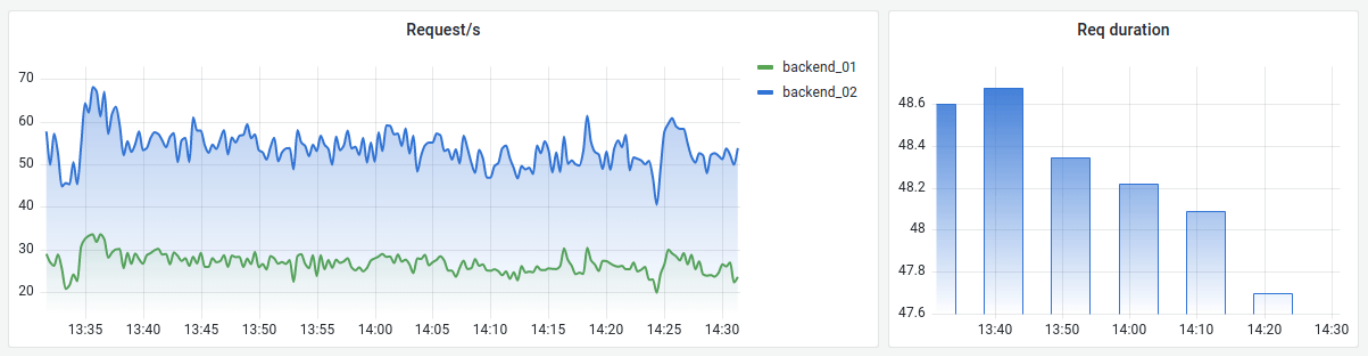
- Kode - Pengaturan ini membuat konten di dalam editor kode read-only. Pilih bahasa yang sesuai untuk menerapkan penyorotan sintaks ke teks yang disematkan.

Variabel

Variabel dalam konten akan diperluas untuk ditampilkan.

Deret waktu

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8



Visualisasi deret waktu adalah cara default dan utama untuk memvisualisasikan data deret waktu sebagai grafik. Mereka dapat membuat seri sebagai garis, titik, atau bar. Mereka cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

> **Note**
>
> Anda dapat memigrasikan visualisasi panel Grafik ke visualisasi deret Waktu. Untuk bermigrasi, pada tab Panel, pilih Visualisasi deret waktu. Grafana mentransfer semua pengaturan yang berlaku.

Topik

- Opsi tooltip
- Opsi legenda
- Gaya grafik
- Opsi sumbu
- Pilihan warna

Opsi tooltip

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi tooltip mengontrol hamparan informasi yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke titik data dalam grafik.

Mode Tooltip

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Opsi legenda

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi legenda mengontrol nama seri dan statistik yang muncul di bawah atau di sebelah kanan grafik.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang legenda, lihatKonfigurasikan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Gaya grafik

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan opsi ini untuk menentukan cara menampilkan data deret waktu Anda. Anda dapat menggunakan penggantian untuk menggabungkan beberapa gaya dalam grafik yang sama.

- Garis — Menampilkan deret waktu sebagai garis pada grafik.
- Bar — Menampilkan deret waktu sebagai serangkaian batang pada grafik, satu untuk setiap titik data.
- Poin — Menampilkan deret waktu sebagai titik pada grafik, satu untuk setiap titik data.

Penjajaran batang

Atur posisi batang relatif terhadap titik data.di mana titik akan digambar pada grafik. Karena sebuah bar memiliki lebar, maka dapat ditempatkan sebelum, sesudah, atau berpusat pada titik. Pilihan untuk opsi ini adalah:

-  Sebelu — Bar ditarik sebelum titik. Titik ditempatkan di sudut belakang bar.
-  Tengal — Bar digambar di sekitar titik. Intinya ditempatkan di tengah bar. Ini adalah opsi default.
-  Setelah — Bar ditarik setelah titik. titik ditempatkan di sudut depan bar.

Lebar garis

Lebar garis adalah slider yang mengontrol ketebalan untuk garis seri atau garis besar untuk bar.

Isi opacity

Mengatur opasitas warna isian. Isi digunakan, misalnya, untuk menunjukkan area di bawah garis dalam grafik garis, atau sebagai warna batang dalam grafik batang.

Mode gradien

Mode gradien menentukan isi gradien, yang didasarkan pada warna seri. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Skema warna.

Opsi mode gradien adalah:

- Tidak ada - Tidak ada pengisian gradien. Ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Gradien opacity di mana opacity fill meningkat seiring dengan meningkatnya nilai. Y-axis
- Hue — Gradien halus yang didasarkan pada rona warna seri.
- Skema - Gradien warna yang ditentukan oleh skema warna Anda. Pengaturan ini digunakan untuk area pengisian dan garis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pilihan warna.

Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

Tampilkan poin

Anda dapat mengonfigurasi visualisasi Anda untuk menambahkan titik ke garis atau bilah, dengan opsi berikut.

- Otomatis — Grafana menentukan apakah akan menunjukkan titik berdasarkan kepadatan data. Poin ditampilkan ketika densitasnya rendah.
- Selalu — Poin ditampilkan, terlepas dari kepadatan data.
- Jangan pernah — Jangan tunjukkan poin.

Ukuran titik

Mengatur ukuran titik, dari diameter 1 hingga 40 piksel.

Interpolasi garis

Pilih bagaimana Grafana menginterpolasi garis seri.



Opsinya adalah:

- Linear — Poin digabungkan dengan garis lurus.

- Smooth - Poin digabungkan dengan garis lengkung yang menghaluskan transisi antar titik.
- Langkah sebelumnya - Garis ditampilkan sebagai langkah antar titik. Poin diberikan pada akhir langkah.
- Langkah setelah - Garis ditampilkan sebagai langkah antar titik. Poin diberikan di awal langkah.

Gaya garis

Atur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

Pilihan untuk gaya garis adalah:

- Solid - Tampilkan garis yang solid. Ini adalah pengaturan default.
- Dash - Menampilkan garis putus-putus. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih panjang dan celah (panjang, celah) untuk garis garis. Jarak dasbor diatur ke 10, 10 secara default.
- Dots - Tampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih panjang celah untuk spasi titik. Dot spasi diatur ke 10 secara default.

Connect nilai null

Pilih bagaimana nilai nol, yang merupakan celah dalam data, muncul pada grafik. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu, atau diatur ke ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung.

Pilihan untuk cara menghubungkan nilai null adalah:

- Tidak pernah — Titik data deret waktu dengan celah dalam data tidak pernah terhubung.
- Selalu — Titik data deret waktu dengan celah dalam data selalu terhubung.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di mana celah dalam data tidak lagi terhubung. Ini dapat berguna ketika celah yang terhubung dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan celah di luar jangkauan seharusnya tidak lagi terhubung.

Putuskan nilai

Pilih apakah akan menambahkan celah antara nilai dalam data yang memiliki waktu di antara mereka di atas ambang batas yang ditentukan.

Pilihan untuk nilai pemutusan adalah:

- Tidak pernah - Titik data deret waktu tidak pernah terputus.
- Ambang batas — Tentukan ambang batas di atas mana nilai dalam data terputus. Ini dapat berguna ketika nilai yang diinginkan dalam data memiliki ukuran yang diketahui atau dalam rentang yang diketahui, dan nilai di luar rentang ini seharusnya tidak lagi terhubung.

Seri tumpukan

Penumpukan memungkinkan Grafana untuk menampilkan seri di atas satu sama lain. Berhati-hatilah saat menggunakan penumpukan dalam visualisasi karena dapat dengan mudah membuat grafik yang menyesatkan. Untuk membaca lebih lanjut tentang mengapa penumpukan mungkin bukan pendekatan terbaik, lihat Masalah dengan Penumpukan.

Pilihan untuk susun adalah:

- Mati — Mematikan susun seri.
- Normal — Seri tumpukan di atas satu sama lain.
- 100% - Tumpuk berdasarkan persentase, di mana semua seri bersama-sama menambahkan hingga 100%.

Seri susun dalam kelompok

Anda dapat mengganti perilaku penumpukan untuk menumpuk seri dalam grup. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat penggantian, lihatKonfigurasikan penggantian bidang.

Untuk menumpuk seri dalam grup

1. Edit panel dan pilih Overrides.
2. Buat penggantian bidang untuk opsi seri Stack.
3. Dalam mode susun, pilih Normal.
4. Beri nama grup susun tempat Anda ingin seri muncul.

   Opsi nama grup susun hanya tersedia saat Anda membuat penggantian.

Isi di bawah ini untuk

Opsi Isi di bawah untuk mengisi area antara dua seri. Opsi ini hanya tersedia sebagai penggantian seri atau bidang.

Dengan menggunakan opsi ini Anda dapat mengisi area antara dua seri, bukan dari garis seri ke 0. Misalnya, jika Anda memiliki dua seri yang disebut Max dan Min, Anda dapat memilih seri Max dan menggantinya ke Fill di bawah ini ke seri Min. Ini hanya akan mengisi area antara dua baris seri.

Opsi sumbu

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi di bawah kategori sumbu mengubah cara sumbu x dan y dirender. Beberapa opsi tidak berlaku sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit. Anda juga dapat menekan`Enter`.

Zona waktu

Atur zona waktu yang diinginkan untuk ditampilkan di sepanjang sumbu x.

Penempatan

Pilih penempatan file Y-axis. Opsinya adalah:

- Otomatis - Secara otomatis menetapkan sumbu y ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama, dan sumbu kanan ke unit berikutnya.
- Kiri - Tampilkan semua sumbu y di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua sumbu y di sisi kanan.
- Tersembunyi - Sembunyikan semua sumbu.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label teks sumbu y. Jika Anda memiliki lebih dari satu sumbu y, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda menggunakan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Pengaturan ini memudahkan Anda untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau membentang dalam jarak visual satu sama lain.

Tampilkan garis kisi

Atur visibilitas garis kisi sumbu.

- Otomatis - Secara otomatis menampilkan garis kisi berdasarkan kepadatan data.
- Aktif — Selalu tampilkan garis kisi.
- Mati - Jangan pernah menampilkan garis kisi.

Warna

Atur warna sumbu.

- Teks - Mengatur warna berdasarkan warna teks tema.
- Seri - Atur warna berdasarkan warna seri.

Tampilkan perbatasan

Atur visibilitas batas sumbu.

Penskalaan

Atur bagaimana skala nilai sumbu y.

- Linear — Membagi skala menjadi bagian yang sama.
- Logaritmik — Gunakan skala logaritmik. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10).

- Symlog — Gunakan skala logaritmik simetris. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10). Opsi ambang batas linier memungkinkan Anda untuk mengatur ambang batas di mana skala berubah dari linier ke logaritmik.

Nol berpusat

Mengatur sumbu y untuk dipusatkan pada nol.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi Soft min atau soft max untuk kontrol batas sumbu y yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk sumbu y secara otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah variasi kecil dalam data diperbesar saat sebagian besar datar. Sebaliknya, nilai min dan maks yang keras membantu mencegah mengaburkan detail yang berguna dalam data dengan memotong lonjakan intermiten melewati titik tertentu.

Untuk menentukan batas keras sumbu y, tetapkan min/max opsi standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi opsi standar.

Transformasi

Gunakan opsi ini untuk mengubah nilai seri tanpa memengaruhi nilai yang ditampilkan di tooltip, menu konteks, atau legenda. Anda memiliki dua opsi transformasi:

- Transformasi Y negatif — Balikkan hasil ke nilai negatif pada sumbu Y.
- Konstan — Tunjukkan nilai pertama sebagai garis konstan.

> **Note**
>
> Opsi transformasi hanya tersedia sebagai penggantian.

Tampilkan beberapa sumbu y

Ada beberapa kasus di mana Anda ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda dapat menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Untuk menampilkan beberapa sumbu y, tambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Pilihan warna

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Secara default, grafik menggunakan opsi skema Warna standar untuk menetapkan warna seri. Anda juga dapat menggunakan legenda untuk membuka pemilih warna dengan memilih ikon warna seri legenda. Menyetel warna dengan cara ini secara otomatis membuat aturan penggantian yang menetapkan warna tertentu untuk seri tertentu.

Berikut ini adalah opsi tambahan yang dapat Anda gunakan untuk mengganti default warna seri.

Palet klasik

Pengaturan yang paling umum adalah menggunakan palet Klasik untuk grafik. Skema ini secara otomatis memberikan warna untuk setiap bidang atau seri berdasarkan urutannya. Jika urutan bidang berubah dalam kueri Anda, warnanya juga berubah. Anda dapat mengonfigurasi warna secara manual untuk bidang tertentu menggunakan aturan penggantian.

Warna tunggal

Gunakan mode ini untuk menentukan warna. Anda juga dapat memilih ikon garis berwarna di sebelah setiap seri di Legenda untuk membuka pemilih warna. Ini secara otomatis membuat penggantian baru yang mengatur skema warna menjadi satu warna dan warna yang dipilih.

Dengan skema warna nilai

Jika Anda memilih skema warna berdasarkan nilai seperti Dari ambang batas (berdasarkan nilai) atau Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai), Seri warna berdasarkan opsi muncul. Opsi ini mengontrol nilai mana (Terakhir, Min, Maks) yang akan digunakan untuk menetapkan seri warnanya.

Mode gradien skema

Opsi mode Gradien yang terletak di bawah gaya Grafik memiliki mode bernama Skema. Saat Anda mengaktifkan Skema, garis atau bilah menerima warna gradien yang ditentukan dari skema Warna yang dipilih.

Dari ambang batas

Jika skema Warna diatur ke Dari ambang batas (berdasarkan nilai) dan mode Gradien diatur ke Skema, maka warna garis atau batang berubah saat melewati ambang batas yang ditentukan. Anda hanya akan melihat warna yang tepat yang dipilih dalam skema.

Skema warna gradien

Menggunakan skema warna gradien tanpa mengatur mode Gradien ke Skema, berarti bahwa warna yang dipilih akan membentuk gradien antara warna yang dipilih, karena nilai dalam seri bergerak di antara ambang batas yang ditetapkan.

Jejak

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi jejak memungkinkan Anda mengikuti permintaan saat melintasi layanan di infrastruktur Anda. Visualisasi jejak menampilkan jejak data dalam diagram yang memungkinkan Anda menafsirkannya dengan mudah.

Untuk informasi lebih lanjut tentang jejak dan cara menggunakannya, lihat dokumentasi berikut:

- Menelusuri di Explore
- Sumber data tempo

- Memulai dengan Tempo di Dokumentasi Tempo Grafana Labs.

Menambahkan panel dengan visualisasi penelusuran

Setelah Anda memiliki data penelusuran yang tersedia di tumpukan Grafana Anda, Anda dapat menambahkan panel pelacakan ke dasbor Grafana Anda.

Menggunakan variabel dasbor,`traceID`, memungkinkan Anda membuat kueri untuk menampilkan jejak tertentu untuk ID jejak yang diberikan. Untuk informasi selengkapnya tentang variabel dasbor, lihat dokumentasi Variabel.

Prasyarat

Sebelum memulai, Anda memerlukan:

- Ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- Sumber data Tempo yang terhubung ke ruang kerja Anda.

Untuk melihat dan menganalisis data jejak di dasbor, Anda perlu menambahkan visualisasi jejak ke dasbor Anda dan menentukan kueri menggunakan editor panel. Kueri menentukan data yang ditampilkan dalam visualisasi. Untuk informasi lebih lanjut tentang editor panel, lihat dokumentasi Editor Panel.

Prosedur ini menggunakan variabel dasbor dan template untuk memungkinkan Anda memasukkan ID jejak yang kemudian dapat divisualisasikan. Anda akan menggunakan variabel yang disebut `traceId` dan menambahkannya sebagai kueri template.

Untuk menambahkan kueri visualisasi jejak

1. Di ruang kerja Anda, buat dasbor baru atau buka dasbor yang ada tempat Anda ingin menambahkan visualisasi jejak.
2. Pilih Tambahkan visualisasi dari dasbor baru atau pilih Tambah Panel di dasbor yang ada.
3. Pilih sumber data penelusuran yang sesuai.
4. Di kanan atas editor panel, pilih tab Visualisasi, dan pilih Jejak.
5. Di bawah opsi Panel, masukkan Judul untuk panel jejak Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang editor panel, lihatKonfigurasikan opsi panel.
6. Di editor kueri, pilih tab jenis kueri TraceQL.

7. Masukkan `${traceId}` di bidang query TraceQL untuk membuat variabel dasbor. Variabel ini digunakan sebagai query template.
8. Pilih Terapkan di editor panel untuk menambahkan panel ke dasbor.
9. Buka Pengaturan dasbor dan tambahkan variabel baru yang disebut`traceId`, dari tipe variabel Kustom, berikan label, jika diperlukan. Pilih Terapkan untuk menambahkan variabel ke dasbor.
10. Verifikasi bahwa panel berfungsi dengan menggunakan ID jejak yang valid untuk sumber data yang digunakan untuk panel jejak dan mengedit ID di variabel dasbor.

Menambahkan traceQL dengan visualisasi tabel

Meskipun Anda dapat menambahkan visualisasi jejak ke dasbor, harus menambahkan ID jejak secara manual sebagai variabel dasbor tidak praktis. Lebih berguna untuk dapat menggunakan kueri TraceQL untuk mencari jenis jejak tertentu dan kemudian memilih jejak yang sesuai dari hasil yang cocok.

Prasyarat

Prosedur ini mengasumsikan Anda telah menyelesaikan prosedur sebelumnya.

Untuk menambahkan traceQL dengan visualisasi tabel

1. Di dasbor yang sama tempat Anda menambahkan visualisasi jejak, pilih Tambahkan panel untuk menambahkan panel visualisasi baru.
2. Pilih sumber data jejak yang sama yang Anda gunakan di bagian sebelumnya.
3. Di kanan atas editor panel, pilih tab Visualisasi, lalu pilih Tabel.
4. Di editor kueri, pilih tab TraceQL.
5. Di bawah opsi Panel, masukkan Judul untuk panel jejak Anda.
6. Tambahkan kueri TraceQL yang sesuai untuk mencari jejak yang ingin Anda visualisasikan di dasbor. Misalnya, berikut adalah kueri statis sederhana dari server yang disebut*`my-server`*.

   ```
   { .service.name = "my-server" && .http.status_code=500 }
   ```

   Anda dapat menulis kueri TraceQL sebagai kueri template untuk memanfaatkan variabel dasbor lainnya, jika ada. Ini memungkinkan Anda membuat kueri dinamis berdasarkan variabel-variabel ini.

Ketika hasil dikembalikan dari kueri, hasilnya ditampilkan dalam tabel panel.

Hasil dalam visualisasi jejak mencakup tautan ke halaman Jelajahi yang membuat jejak. Anda dapat menambahkan tautan lain ke jejak di tabel yang mengisi variabel `traceId` dasbor saat dipilih, sehingga jejak divisualisasikan di dasbor yang sama.

Untuk membuat satu set link data di panel, gunakan prosedur berikut.

Untuk menggunakan variabel untuk menambahkan tautan lain ke jejak

1. Di menu sisi kanan, di bawah Tautan data, pilih Tambahkan tautan.
2. Tambahkan Judul untuk tautan data.
3. Temukan jalur ke dasbor dengan melihat di bilah alamat browser Anda saat dasbor lengkap sedang dirender. Karena ini adalah tautan ke dasbor di tumpukan Grafana yang sama, hanya jalur dasbor yang diperlukan.

   Misalnya, jika jalur Anda adalah:

   ```
   https://g-example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com/d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1
   ```

   Maka jalur ke dasbor adalah:

   ```
   /d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1
   ```

4. Di bidang URL, buat referensi mandiri ke dasbor yang berisi kedua panel. Referensi diri ini menggunakan nilai jejak yang dipilih dalam tabel untuk mengisi variabel dasbor. Gunakan jalur untuk dasbor dari langkah sebelumnya dan kemudian isi nilai `traceId` menggunakan hasil yang dipilih dari tabel TraceQL. ID jejak diekspos menggunakan bidang `traceID` data dalam hasil yang dikembalikan, jadi gunakan itu sebagai nilai untuk variabel dasbor. Contoh:

   ```
   /d/1234abcd5/my-dashboard?orgId=1&var-traceId=${__data.fields["traceID"]}
   ```

5. Pilih Simpan untuk menyimpan tautan data.
6. Pilih Terapkan dari editor panel untuk menerapkan panel ke dasbor.
7. Simpan dasbor.

Anda sekarang harus melihat daftar jejak yang cocok dalam visualisasi tabel. Saat memilih bidang traceID atau SpanID akan memberi Anda opsi untuk membuka halaman Jelajahi untuk memvisualisasikan jejak atau mengikuti tautan data, memilih bidang lain (**`Start time`**seperti**`Name`**,, **`Duration`** atau) secara otomatis mengikuti tautan data, mengisi variabel dasbor, dan kemudian menunjukkan jejak yang relevan di **`traceId`** panel jejak.

Tren

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi tren harus digunakan untuk kumpulan data yang memiliki urutan, numerik X yang bukan waktu. Beberapa contoh adalah grafik fungsi, rpm/torque kurva, supply/demand hubungan, dan plot elevasi atau detak jantung di sepanjang jalur balapan (dengan x sebagai jarak atau durasi dari awal).

Visualisasi tren mendukung semua gaya visual dan opsi yang tersedia dalam visualisasi deret waktu dengan pengecualian berikut:

- Tidak ada anotasi atau wilayah waktu
- Tidak ada kursor bersama (atau crosshair)
- Tidak ada sumbu x multi-zona waktu
- Tidak ada kemampuan untuk mengubah rentang waktu dasbor melalui pemilihan seret

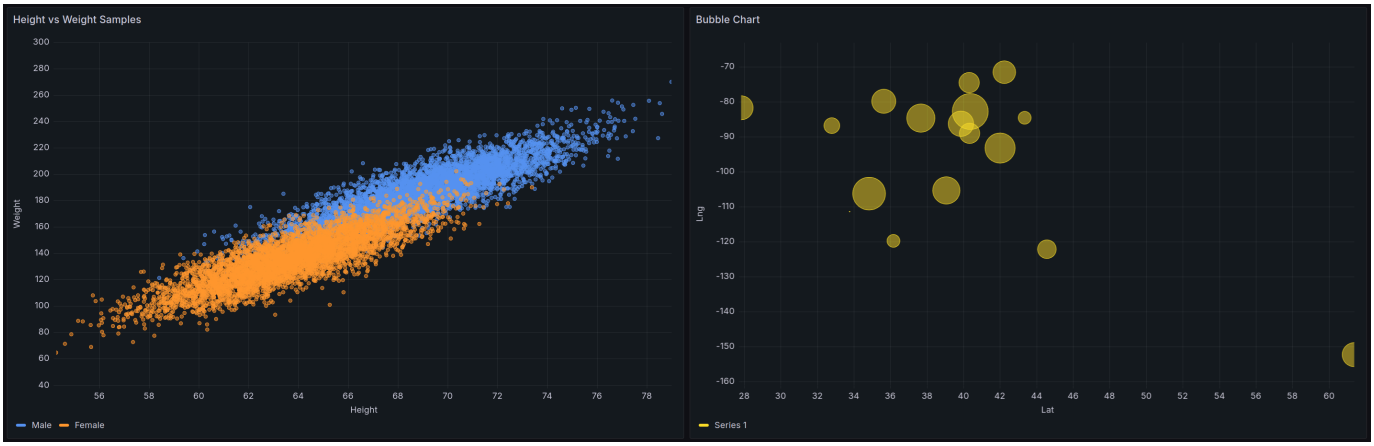
X Pemilihan bidang

Gunakan opsi ini untuk memilih bidang yang berisi peningkatan nilai numerik.

Misalnya, Anda dapat mewakili tenaga mesin dan torsi versus kecepatan di mana kecepatan diplot pada sumbu x dan daya dan torsi diplot pada sumbu y.

Grafik XY

Grafik XY menyediakan cara untuk memvisualisasikan nilai x dan y arbitrer dalam grafik sehingga Anda dapat dengan mudah menunjukkan hubungan antara dua variabel. Grafik XY biasanya digunakan untuk membuat plot pencar. Anda juga dapat menggunakannya untuk membuat bagan gelembung, di mana nilai bidang menentukan ukuran setiap gelembung.



Format data yang didukung

Anda dapat menggunakan semua jenis data tabular dengan setidaknya dua bidang numerik dalam bagan XY. Jenis visualisasi ini tidak memerlukan data waktu.

Opsi panel

Di bagian Opsi panel panel panel editor, Anda mengatur opsi dasar seperti judul dan deskripsi panel. Anda juga dapat mengonfigurasi panel berulang di bagian ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi panel.

Opsi grafik XY

Pemetaan seri

Tetapkan bagaimana data seri dipetakan dalam bagan.

- Otomatis - Secara otomatis menghasilkan seri dari semua frame data yang tersedia (atau dataset). Anda dapat memfilter untuk memilih hanya satu bingkai.
- Manual — Secara eksplisit mendefinisikan seri dengan memilih dari frame data yang tersedia.

Bergantung pada pilihan pemetaan seri Anda, Frame, X-field, dan Y-fieldopsi berbeda. Bagian pemetaan seri Otomatis dan Manual menjelaskan opsi yang berbeda ini.

Opsi pemetaan seri otomatis

Saat Anda memilih Otomatis sebagai mode pemetaan seri Anda, opsi berikut sudah dikonfigurasi sebelumnya, tetapi Anda juga dapat mendefinisikannya sendiri.

- Frame - Secara default bagan XY menampilkan semua frame data. Anda dapat memfilter untuk memilih hanya satu bingkai.
- X-field— Pilih bidang mana yang diwakili X. Secara default, t nya adalah bidang angka pertama di setiap frame data.
- Y-field— Setelah X-field diatur, secara default, semua bidang angka yang tersisa dalam bingkai data ditetapkan sebagai Y-fields. Anda dapat menggunakan opsi ini untuk secara eksplisit memilih bidang mana yang akan digunakan untuk Y.

  Rangkaian bagan dihasilkan dari Y-fields. Untuk membuat perubahan pada seri dalam bagan XY, buat penggantian ke. Y-field Bidang apa pun yang Anda gunakan di bidang Ukuran atau bidang Warna tidak menghasilkan seri.

  Anda juga dapat menggunakan penggantian untuk mengecualikan Y-fields satu per satu. Untuk melakukannya, tambahkan penggantian dengan properti berikut untuk setiap yang ingin Y-field Anda hapus:
  - Tipe ganti: Bidang dengan nama
  - Mengganti properti: Seri> Sembunyikan di area
  - Daerah: Viz

Opsi pemetaan seri manual

Ketika Anda memilih Manual sebagai mode seri Anda, Anda dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus seri. Untuk mengelola seri, pilih bidang Seri. Untuk mengganti nama seri, pilih nama seri.

Dalam mode Manual, Anda harus mengatur opsi berikut:

- Frame — Pilih frame data atau dataset Anda. Anda dapat menambahkan bingkai sebanyak yang Anda inginkan.
- X-field— Pilih bidang mana yang diwakili X.
- Y-field— Pilih bidang yang mewakili Y.

Bidang ukuran

Gunakan opsi ini untuk mengatur nilai bidang mana yang mengontrol ukuran titik dalam bagan. Nilai ini relatif terhadap min dan maks dari semua nilai dalam bingkai data.

Ketika Anda memilih opsi ini, Anda kemudian dapat mengatur opsi ukuran titik min dan maks.

Bidang warna

Gunakan opsi ini untuk mengatur nilai bidang mana yang mengontrol warna titik dalam bagan. Untuk menggunakan opsi nilai warna di bawah opsi Standar, Anda harus mengatur bidang ini.

Biasanya, opsi ini digunakan ketika Anda hanya memiliki satu seri yang ditampilkan di bagan.

Tampilkan

Tetapkan bagaimana nilai direpresentasikan dalam visualisasi.

- Poin - Menampilkan nilai sebagai poin. Saat Anda memilih opsi ini, opsi ukuran titik juga ditampilkan.
- Garis - Tambahkan garis di antara nilai. Saat Anda memilih opsi ini, gaya garis dan opsi lebar garis juga ditampilkan.
- Keduanya - Menampilkan titik dan garis.

Ukuran titik

Mengatur ukuran semua titik dalam bagan, dari satu hingga 100 piksel dengan diameter. Ukuran defaultnya adalah lima piksel. Anda dapat mengatur override untuk mengatur ukuran piksel berdasarkan seri (Y-field).

Min/Max ukuran titik

Gunakan optinos ini untuk mengontrol ukuran titik minimum atau maksimum saat Anda telah mengatur opsi bidang Ukuran. Anda dapat mengganti opsi ini untuk seri tertentu.

Gaya garis

Atur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

- Solid - Menampilkan garis yang solid. Ini adalah pengaturan default.
- Dash - Menampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar drop-down ditampilkan di mana Anda dapat memilih pengaturan panjang dan celah untuk garis garis. Secara default, panjang dan celah diatur ke`10, 10`.

- Dots - Tampilkan garis putus-putus. Saat Anda memilih opsi ini, daftar drop-down ditampilkan di mana Anda dapat memilih spasi titik. Secara default, spasi titik diatur ke `0, 10` (angka pertama mewakili panjang titik, dan selalu nol).

Lebar garis

Mengatur lebar garis, dalam piksel.

Opsi tooltip

Opsi tooltip mengontrol hamparan informasi yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke titik data dalam grafik.

Mode Tooltip

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Tinggi maks

Atur ketinggian maksimum kotak tooltip. Defautl adalah 600 piksel.

Opsi legenda

Opsi legenda mengontrol nama seri dan statistik yang muncul di bawah atau di sebelah kanan grafik. Untuk informasi lebih lanjut tentang legenda, lihatKonfigurasikan legenda.

Visibilitas

Alihkan sakelar untuk mengaktifkan atau menonaktifkan legenda.

Modus

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.

Penempatan

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai-nilai

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Lebar

Kontrol seberapa lebar legenda ketika ditempatkan di sisi kanan visualisasi. Opsi ini hanya ditampilkan jika Anda mengatur penempatan legenda ke Kanan.

Opsi sumbu

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi di bawah kategori sumbu mengubah cara sumbu x dan y dirender. Beberapa opsi tidak berlaku sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit. Anda juga dapat menekan`Enter`.

Penempatan (sumbu y)

Pilih penempatan file Y-axis. Opsinya adalah:

- Otomatis - Secara otomatis menetapkan sumbu y ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama, dan sumbu kanan ke unit berikutnya.

- Kiri - Tampilkan semua sumbu y di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua sumbu y di sisi kanan.
- Tersembunyi - Sembunyikan semua sumbu.

Untuk menyembunyikan sumbu secara selektif, tambahkan penggantian bidang yang menargetkan bidang tertentu.

Label

Tetapkan label teks sumbu y. Jika Anda memiliki lebih dari satu sumbu y, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda menggunakan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Pengaturan ini memudahkan Anda untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau membentang dalam jarak visual satu sama lain.

Tampilkan garis kisi

Atur visibilitas garis kisi sumbu.

- Otomatis - Secara otomatis menampilkan garis kisi berdasarkan kepadatan data.
- Aktif — Selalu tampilkan garis kisi.
- Mati - Jangan pernah menampilkan garis kisi.

Warna

Atur warna sumbu.

- Teks - Mengatur warna berdasarkan warna teks tema.
- Seri - Atur warna berdasarkan warna seri.

Tampilkan perbatasan

Atur visibilitas batas sumbu.

Skala

Atur bagaimana skala nilai sumbu y.

- Linear — Membagi skala menjadi bagian yang sama.
- Logaritmik — Gunakan skala logaritmik. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10).
- Symlog — Gunakan skala logaritmik simetris. Ketika Anda memilih opsi ini, daftar muncul bagi Anda untuk memilih skala logaritmik biner (basis 2) atau umum (basis 10). Opsi ambang batas linier memungkinkan Anda untuk mengatur ambang batas di mana skala berubah dari linier ke logaritmik.

Nol berpusat

Mengatur sumbu y untuk dipusatkan pada nol.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi Soft min atau soft max untuk kontrol batas sumbu y yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk sumbu y secara otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah variasi kecil dalam data diperbesar saat sebagian besar datar. Sebaliknya, nilai min dan maks yang keras membantu mencegah mengaburkan detail yang berguna dalam data dengan memotong lonjakan intermiten melewati titik tertentu.

Untuk menentukan batas keras sumbu y, tetapkan min/max opsi standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi opsi standar.

Transformasi

Gunakan opsi ini untuk mengubah nilai seri tanpa memengaruhi nilai yang ditampilkan di tooltip, menu konteks, atau legenda. Anda memiliki dua opsi transformasi:

- Transformasi Y negatif — Balikkan hasil ke nilai negatif pada sumbu Y.
- Konstan — Tunjukkan nilai pertama sebagai garis konstan.

> **Note**
>
> Opsi transformasi hanya tersedia sebagai penggantian.

Tampilkan beberapa sumbu y

Ada beberapa kasus di mana Anda ingin menampilkan beberapa sumbu y. Misalnya, jika Anda memiliki kumpulan data yang menunjukkan suhu dan kelembaban dari waktu ke waktu, Anda dapat menunjukkan dua sumbu y dengan unit berbeda untuk dua seri ini.

Untuk menampilkan beberapa sumbu y, tambahkan penggantian bidang. Ikuti langkah-langkah sebanyak yang diperlukan untuk menambahkan sumbu y sebanyak yang Anda butuhkan.

Opsi standar

Opsi standar di editor panel memungkinkan Anda mengubah cara data bidang ditampilkan dalam visualisasi Anda. Saat Anda menetapkan opsi standar, perubahan diterapkan ke semua bidang atau seri. Untuk kontrol yang lebih terperinci atas tampilan bidang, lihat. Konfigurasikan penggantian bidang

Anda dapat menyesuaikan opsi standar berikut:

- Bidang min/max - Aktifkan Bidang min/max agar Grafana menghitung min atau maks setiap bidang secara individual, berdasarkan nilai minimum atau maksimum bidang.
- Skema warna - Mengatur satu atau beberapa warna untuk seluruh visualisasi Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan opsi standar.

Tautan data

Tautan data memungkinkan Anda menautkan ke panel, dasbor, dan sumber daya eksternal lainnya sambil mempertahankan konteks panel sumber. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilai di bawah kursor.

Untuk setiap tautan data, atur opsi berikut:

- Judul
- URL
- Buka di tab baru

Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan tautan data.

Penggantian lapangan

Override memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu. Saat menambahkan aturan penggantian, Anda dapat menargetkan kumpulan bidang tertentu dan menentukan beberapa opsi untuk bagaimana bidang tersebut ditampilkan.

Pilih dari salah satu opsi penggantian berikut:

- Bidang dengan nama - Pilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia.
- Bidang dengan nama yang cocok dengan regex - Tentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler.
- Bidang dengan tipe - Pilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, atau waktu.
- Bidang yang dikembalikan oleh kueri - Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kueri tertentu.
- Bidang dengan nilai - Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kondisi peredam yang ditentukan, seperti Min, Maks, Hitungan, atau Total.

Lihat informasi yang lebih lengkap di Konfigurasikan penggantian bidang.

Jelajahi di Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

UI dasbor Grafana menyediakan fungsionalitas untuk membangun dasbor untuk visualisasi. Jelajahi strip dari opsi dasbor dan panel sehingga Anda dapat fokus pada kueri. Ini membantu Anda mengulangi sampai Anda memiliki kueri yang berfungsi dan kemudian Anda dapat membangun dasbor dari kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda hanya ingin menjelajahi data Anda dan tidak ingin membuat dasbor, maka Jelajahi membuat ini jauh lebih mudah. Jika sumber data Anda mendukung data grafik dan tabel, Jelajahi menampilkan hasilnya baik sebagai grafik maupun tabel. Ini memungkinkan Anda untuk melihat tren dalam data dan detail lebih lanjut secara bersamaan.

Halaman ini akan membantu Anda mulai menjelajahi data Anda. Topik berikut memberi Anda detail lebih lanjut tentang fitur dan kegunaan spesifik untuk Jelajahi.

- Manajemen kueri di Jelajahi
- Log di Jelajahi
- Menelusuri Jelajahi
- Editor korelasi di Jelajahi
- Inspector di Explore

Mulai menjelajah

> **Note**
>
> Untuk mengakses Jelajahi, Anda harus memiliki editor atau peran administrator.

Untuk mengakses Jelajahi

1. Di ruang kerja Grafana Anda, pilih item menu Jelajahi dari bilah menu sebelah kiri.

   Tab Jelajahi kosong terbuka.

   Sebagai alternatif, untuk memulai dengan kueri yang ada di panel, pilih opsi Jelajahi dari menu Panel. Ini membuka tab Jelajahi dengan kueri dari panel dan memungkinkan Anda untuk mengubah atau mengulangi kueri di luar dasbor Anda.
2. Pilih sumber data Anda dari dropdown di kiri atas.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (hanya untuk Admin).

3. Tulis kueri menggunakan editor kueri yang disediakan oleh sumber data yang dipilih.

   Untuk detail selengkapnya tentang kueri, lihatKueri dan transformasi data.

4. Jalankan kueri menggunakan tombol di sudut kanan atas.

Pisahkan dan bandingkan

Tampilan terpisah menyediakan cara mudah untuk membandingkan visualisasi secara berdampingan atau untuk melihat data terkait bersama-sama pada satu halaman.

Buka bagian atas tampilan split

1. Dalam tampilan Jelajahi, pilih tombol Split untuk menduplikasi kueri saat ini dan membagi halaman menjadi dua kueri berdampingan.

   > **Note**
   >
   > Dimungkinkan untuk memilih sumber data lain untuk kueri baru yang, misalnya, memungkinkan Anda membandingkan kueri yang sama untuk dua server yang berbeda atau membandingkan lingkungan pementasan dengan lingkungan produksi.

   Dalam tampilan terpisah, pemilih waktu untuk kedua panel dapat ditautkan (jika Anda mengubah satu, yang lain juga akan diubah) dengan memilih tombol sinkronisasi waktu yang dilampirkan ke salah satu pemilih waktu. Menautkan pemetik waktu membuat waktu mulai dan akhir dari kueri tampilan terpisah tetap sinkron. Ini memastikan bahwa Anda melihat interval waktu yang sama di kedua panel terpisah.

2. Untuk menutup kueri yang baru dibuat, pilih tombol Close Split.

Garis besar konten

Garis besar konten adalah bilah navigasi samping yang melacak kueri dan visualisasi yang Anda buat di Jelajahi. Ini memungkinkan Anda untuk menavigasi di antara mereka dengan cepat.

Garis besar konten juga berfungsi dalam tampilan terpisah. Saat Anda berada dalam tampilan terpisah, garis besar konten dibuat untuk setiap panel.

Untuk membuka garis besar konten

1. Pilih tombol Outline di sudut kiri atas layar Jelajahi.
2. Pilih ikon panel apa pun di garis besar konten untuk menavigasi ke panel itu.

Bagikan Jelajahi URL

Saat menggunakan Jelajahi, URL di bilah alamat browser diperbarui saat Anda membuat perubahan pada kueri. Anda dapat membagikan atau menandai URL ini.

> **Note**
>
> Jelajahi dapat menghasilkan URL yang relatif panjang. Anda juga dapat membuat dan membagikan tautan singkat jika URL terlalu panjang untuk alat Anda.

Menghasilkan URL Jelajahi dari alat eksternal

Karena URL Jelajahi memiliki struktur yang ditentukan, Anda dapat membuat URL dari alat eksternal dan membukanya di Grafana. Struktur url adalah:

```
http://<workspace_url>/explore?
panes=<panes>&schemaVersion=<schema_version>&orgId=<org_id>
```

di mana:

- `org_id`adalah ID organisasi
- `schema_version`adalah versi skema (harus disetel ke versi terbaru, yaitu1.
- `panes`adalah objek panel JSON yang dikodekan url, di mana setiap kunci adalah ID panel dan setiap nilai adalah objek yang cocok dengan skema berikut:

```
{
  datasource: string; // the pane's root datasource UID, or `-- Mixed --` for mixed
 datasources
  queries: {
    refId: string; // an alphanumeric identifier for this query, must be unique
 within the pane, i.e. "A", "B", "C", etc.
    datasource: {
      uid: string; // the query's datasource UID ie: "AD7864H6422"
```

```
      type: string; // the query's datasource type-id, i.e: "loki"
    }
    // ... any other datasource-specific query parameters
  }[]; // array of queries for this pane
  range: {
    from: string; // the start time, in milliseconds since epoch
    to: string; // the end time, in milliseconds since epoch
  }
}
```

> **Note**
>
> `to`Bidang `from` dan juga menerima rentang relatif seperti yang dijelaskan dalam Pengaturan rentang waktu dasbor topik.

Bagikan tautan singkat

Kemampuan Share shortened link memungkinkan Anda membuat URL format /goto/:uid yang lebih kecil dan lebih sederhana daripada menggunakan URL yang lebih panjang dengan parameter kueri. Untuk membuat tautan singkat ke hasil kueri, pilih opsi Bagikan di bilah alat Jelajahi. Tautan singkat yang tidak pernah digunakan akan otomatis dihapus setelah tujuh (7) hari. Jika tautan digunakan setidaknya sekali, itu tidak akan dihapus.

Berbagi tautan singkat dengan waktu absolut

Tautan pendek memiliki dua opsi: menjaga waktu relatif (misalnya, dari dua jam yang lalu ke waktu saat ini) atau waktu absolut (misalnya, dari jam 8 pagi hingga 10 pagi). Berbagi tautan singkat secara default akan menyalin rentang waktu yang dipilih, relatif atau absolut. Memilih tombol tarik-turun di sebelah tombol bagikan tautan pendek dan memilih salah satu opsi di bawah Tautan Time-Sync URL akan memungkinkan Anda membuat tautan pendek dengan waktu absolut, yang berarti siapa pun yang menerima tautan akan melihat data yang sama yang Anda lihat, bahkan jika mereka membuka tautan di lain waktu. Opsi ini tidak akan memengaruhi rentang waktu yang dipilih dalam tampilan Jelajahi Anda.

Manajemen kueri di Jelajahi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mengelola kueri yang telah Anda buat di Jelajahi, termasuk riwayat kueri yang telah Anda jalankan, dan kueri yang telah Anda bintangi.

Riwayat kueri

Riwayat kueri adalah daftar kueri yang Anda gunakan di Jelajahi. Riwayat disimpan dalam database Grafana dan tidak dibagikan dengan pengguna lain. Periode retensi untuk kueri dalam sejarah adalah dua minggu. Kueri yang berusia lebih dari dua minggu akan dihapus secara otomatis. Untuk membuka dan berinteraksi dengan riwayat Anda, pilih tombol Riwayat kueri di Jelajahi.

Note

Kueri berbintang (favorit) tidak tunduk pada periode retensi dua minggu dan tidak dihapus.

Lihat riwayat kueri

Riwayat kueri memungkinkan Anda melihat riwayat kueri Anda. Untuk setiap kueri individu, Anda dapat:

- Jalankan kueri.
- Buat and/or edit komentar.
- Salin kueri ke clipboard.
- Salin tautan singkat dengan kueri ke clipboard.
- Bintang (favorit) kueri.

Kelola kueri favorit

Semua kueri yang telah dibintangi di tab Riwayat kueri ditampilkan di tab Berbintang. Ini memungkinkan Anda untuk mengakses kueri favorit Anda lebih cepat dan menggunakan kembali kueri ini tanpa mengetiknya dari awal.

Menyortir riwayat kueri

Secara default, riwayat kueri menunjukkan kueri terbaru kepada Anda. Anda dapat mengurutkan riwayat Anda berdasarkan tanggal atau dengan nama sumber data dalam urutan naik atau turun.

Untuk mengurutkan riwayat kueri Anda

1. Pilih kolom Urutkan kueri menurut.
2. Pilih salah satu opsi berikut:
   - Terbaru pertama
   - Tertua pertama

Memfilter riwayat kueri

Anda dapat memfilter riwayat kueri Anda di riwayat Kueri dan tab Berbintang ke sumber data tertentu.

Untuk memfilter riwayat ke sumber data

1. Pilih bidang Filter kueri untuk sumber data tertentu.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda filter histori Anda. Anda dapat memilih beberapa sumber data.

> **Note**
>
> Kueri yang dijalankan menggunakan sumber data Campuran hanya akan muncul saat memfilter untuk Campuran, dan bukan saat memfilter berdasarkan sumber data masing-masing.

Di tab Query history juga dimungkinkan untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal menggunakan slider:

- Gunakan slider vertikal untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal.

- Sesuaikan tanggal mulai dengan menyeret pegangan bawah.
- Sesuaikan tanggal akhir dengan menyeret pegangan atas.

Mencari dalam riwayat kueri

Anda dapat mencari di riwayat Anda di seluruh kueri dan komentar Anda. Pencarian dimungkinkan untuk kueri di tab Query history dan tab Starred.

Untuk mencari di riwayat kueri

1. Pilih bidang Permintaan pencarian.
2. Masukkan istilah yang Anda cari ke dalam bidang pencarian.

Pengaturan riwayat kueri

Anda dapat menyesuaikan riwayat kueri di tab Pengaturan. Opsi dijelaskan dalam tabel berikut.

Pengaturan	Nilai default
Ubah tab aktif default	Tab riwayat kueri

> **Note**
>
> Pengaturan riwayat kueri bersifat global, dan diterapkan ke kedua panel dalam mode terpisah.

Log di Jelajahi

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Jelajahi memungkinkan Anda untuk menyelidiki log Anda di berbagai sumber data, termasuk:

- OpenSearch
- Amazon CloudWatch
- InfluxDB
- Loki

Selama pemantauan infrastruktur dan respons insiden, Anda dapat menggali lebih dalam metrik dan log untuk menemukan penyebabnya. Explore juga memungkinkan Anda untuk mengkorelasikan log dengan sinyal telemetri lain seperti metrik, jejak, atau profil, dengan melihatnya berdampingan.

Hasil kueri log ditampilkan sebagai garis log individual dan sebagai grafik yang menunjukkan volume log untuk periode waktu yang dipilih.

Volume log

Saat bekerja dengan sumber data yang mendukung volume log rentang penuh, Jelajahi secara otomatis menampilkan grafik yang menunjukkan distribusi log untuk semua kueri log yang dimasukkan. Fitur ini saat ini didukung oleh OpenSearch dan sumber data Loki.

Note

Di Loki, volume log rentang penuh ini dirender oleh kueri metrik yang bisa mahal tergantung pada rentang waktu yang ditanyakan. Kueri ini bisa sangat menantang untuk diproses untuk instalasi Loki yang lebih kecil. Untuk mengurangi ini, Anda dapat menggunakan proxy seperti nginx di depan Loki untuk mengatur batas waktu khusus (misalnya, 10 detik) untuk kueri ini. Kueri histogram volume log dapat diidentifikasi dengan mencari kueri dengan header HTTP `X-Query-Tags` dengan nilai`Source=logvolhist`; header ini ditambahkan oleh Grafana ke semua kueri histogram volume log.

Jika sumber data tidak mendukung pemuatan volume log rentang penuh, model log menghitung deret waktu dengan menghitung baris log dan mengaturnya ke dalam ember berdasarkan interval waktu yang dihitung secara otomatis. Stempel waktu dari baris log pertama digunakan untuk

menambatkan awal volume log dalam hasil. Akhir dari deret waktu berlabuh ke rentang To picker waktu. Dengan cara ini, Anda masih dapat menganalisis dan memvisualisasikan data log secara efisien bahkan ketika sumber data tidak menawarkan dukungan jangkauan penuh.

Beberapa catatan

Di bagian berikut, Anda akan menemukan penjelasan terperinci tentang cara memvisualisasikan dan berinteraksi dengan log individu di Jelajahi.

Navigasi log

Navigasi log, di sisi kanan baris log, dapat digunakan untuk dengan mudah meminta log tambahan. Anda dapat melakukan ini dengan mengklik tombol Log lama di bagian bawah navigasi. Ini sangat berguna ketika Anda mencapai batas garis dan Anda ingin melihat lebih banyak log. Setiap permintaan yang dijalankan dari navigasi kemudian ditampilkan dalam navigasi sebagai halaman terpisah. Setiap halaman menampilkan `from` dan `to` stempel waktu dari baris log masuk. Anda dapat melihat hasil sebelumnya dengan mengklik setiap halaman. Jelajahi cache lima permintaan terakhir yang dijalankan dari navigasi log, sehingga Anda tidak menjalankan kembali kueri yang sama saat mengklik halaman, menghemat waktu dan sumber daya.

Opsi visualisasi

Anda dapat menyesuaikan bagaimana log ditampilkan dan memilih kolom mana yang ditampilkan.

Opsi	Deskripsi
Waktu	Menampilkan atau menyembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
Label unik	Menampilkan atau menyembunyikan kolom label unik yang hanya menyertakan label yang tidak umum. Semua label umum ditampilkan di atas.
Bungkus garis	Setel ini ke `true` jika Anda ingin tampilan menggunakan pembungkus garis. Jika diatur ke`false`, itu akan menghasilkan pengguliran horizontal.

Opsi	Deskripsi
Mempercantik JSON	Setel ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.
Deduplikasi	Data log bisa sangat berulang dan Explore dapat membantu dengan menyembunyikan baris log duplikat. Ada beberapa algoritma deduplikasi berbeda yang dapat Anda gunakan. Pencocokan yang tepat dilakukan di seluruh baris kecuali untuk bidang tanggal. Pencocokan angka dilakukan di telepon setelah menghapus nomor seperti durasi, alamat IP, dan sebagainy a. Tanda tangan adalah deduplikasi paling agresif karena menghapus semua huruf dan angka dan kecocokan pada spasi dan tanda baca yang tersisa.
Menampilkan urutan hasil	Anda dapat mengubah urutan log yang diterima dari urutan menurun default (terbaru pertama) menjadi urutan naik (tertua pertama).

Unduh baris log

Untuk mengunduh hasil log dalam salah satu `txt` atau `json` format, gunakan tombol Unduh. Fitur ini memungkinkan Anda menyimpan data log untuk analisis lebih lanjut atau membagikannya dengan orang lain dalam format yang nyaman dan dapat diakses.

Informasi meta hasil log

Di atas baris log yang diterima, Anda dapat menemukan informasi meta penting, termasuk:

- Jumlah log yang diterima - Menunjukkan jumlah total log yang diterima untuk kueri atau rentang waktu saat ini.
- Kesalahan - Menampilkan kemungkinan kesalahan dalam hasil log Anda.
- Label umum - Menampilkan label umum.

- Total byte diproses - Merupakan ukuran kumulatif data log yang diproses dalam byte.

> **Note**
>
> Ketersediaan informasi meta tertentu mungkin tergantung pada sumber data, dan sebagai hasilnya, Anda hanya dapat melihat beberapa detail ini untuk sumber data tertentu.

Melarikan diri dari baris baru

Jelajahi secara otomatis mendeteksi beberapa urutan lolos yang salah di baris log, seperti baris baru (`\n`,`\r`) atau tab (). `\t` Saat mendeteksi urutan seperti itu, Jelajahi menyediakan opsi Escape baris baru.

Untuk secara otomatis memperbaiki urutan lolos yang salah yang terdeteksi oleh Explore

1. Pilih Escape baris baru untuk mengganti urutan.
2. Tinjau penggantian secara manual untuk mengkonfirmasi kebenarannya.

Jelajahi menggantikan urutan ini. Ketika melakukannya, opsi akan berubah dari baris baru Escape menjadi Remove escaping. Evaluasi perubahan karena parsing mungkin tidak akurat berdasarkan input yang diterima. Anda dapat mengembalikan penggantian dengan memilih Hapus escaping.

Tingkat log

Untuk log di mana `level` label ditentukan, kami menggunakan nilai label ini untuk menentukan tingkat log dan memperbarui warna setiap baris log yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level tertentu, kami mencoba mencari tahu apakah isinya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat tabel berikut untuk informasi selengkapnya). Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Dalam kasus di mana Grafana tidak dapat menyimpulkan bidang level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui.

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan sumber data Loki dan `level` merupakan bagian dari baris log Anda, Anda dapat menggunakan parser (JSON, logfmt, regex,..) untuk mengekstrak informasi level ke dalam label level yang digunakan untuk menentukan nilai level. Ini akan memungkinkan histogram untuk menunjukkan berbagai level log sebagai bilah terpisah.

Tingkat log yang didukung dan pemetaan singkatan dan ekspresi tingkat log:

Tingkat log	Warna	Ekspresi yang didukung
kritis	ungu	muncul, fatal, waspada, kritik, kritis
kesalahan	merah	err, eror, kesalahan
memperingati	kuning	memperingatkan, memperingatkan
info	hijau	info, informasi, informasi, pemberitahuan
debug	biru	dbug, debug
jejak	biru muda	jejak
tidak diketahui	abu-abu	*

Sorot kata-kata yang dicari

Saat kueri Anda menyertakan kata atau ekspresi tertentu untuk dicari, Explore akan menyorotnya di baris log untuk visibilitas yang lebih baik. Fitur penyorotan ini memudahkan untuk mengidentifikasi dan fokus pada konten yang relevan di log Anda.

> **Note**
>
> Kemampuan untuk menyorot kata pencarian dapat bervariasi tergantung pada sumber data. Untuk beberapa sumber data, penyorotan kata pencarian mungkin tidak tersedia.

Tampilan detail log

Di Explore, setiap baris log memiliki bagian yang dapat diperluas yang disebut Detail log yang dapat dibuka dengan memilih baris log. Tampilan detail Log menyediakan informasi tambahan dan opsi eksplorasi dalam bentuk Bidang dan Tautan yang dilampirkan pada baris log, memungkinkan interaksi dan analisis yang lebih kuat.

Bidang

Dalam tampilan Detail log, Anda dapat memfilter bidang yang ditampilkan dengan dua cara: filter positif (untuk fokus pada bidang tertentu) dan filter negatif (untuk mengecualikan bidang tertentu). Filter ini akan memperbarui kueri terkait yang menghasilkan baris log, menambahkan ekspresi kesetaraan dan ketidaksetaraan yang sesuai. Jika sumber data memiliki dukungan, seperti halnya untuk Loki dan OpenSearch, detail log akan memeriksa apakah bidang sudah ada dalam tampilan kueri saat ini dan status aktif (hanya untuk filter positif), memungkinkan Anda untuk mengaktifkannya dari kueri, atau mengubah ekspresi filter dari positif ke negatif.

Anda dapat memilih subset bidang untuk divisualisasikan dalam daftar log alih-alih baris log lengkap dengan mengklik ikon mata. Setiap bidang memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Tautan

Grafana menawarkan fungsionalitas tautan data atau korelasi, memungkinkan Anda mengonversi bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan ini dapat digunakan untuk menavigasi ke data terkait atau sumber daya eksternal, menyediakan cara yang mulus dan nyaman untuk mengeksplorasi informasi lebih lanjut.

Konteks log

Konteks log menampilkan baris konteks tambahan di sekitar entri log yang cocok dengan kueri penelusuran tertentu. Ini dapat membantu dalam memahami konteks entri log, dan mirip dengan `-C` parameter dalam `grep` perintah.

Anda mungkin menemukan baris panjang teks yang membuatnya sulit untuk membaca dan menganalisis konteks di sekitar setiap entri log. Di sinilah sakelar garis Bungkus bisa berguna. Dengan mengaktifkan sakelar ini, Grafana akan secara otomatis membungkus baris teks yang panjang sehingga sesuai dengan lebar penampil yang terlihat. Ini dapat membuatnya lebih mudah untuk membaca dan memahami entri log.

Tombol Buka dalam tampilan terpisah memungkinkan Anda menjalankan kueri konteks untuk entri log di layar terpisah di tampilan Jelajahi. Memilih tombol ini akan membuka panel Jelajahi baru dengan kueri konteks yang ditampilkan di samping entri log, sehingga lebih mudah untuk menganalisis dan memahami konteks sekitarnya.

Kueri konteks log juga dapat dibuka di tab browser baru dengan menekan tombol `Ctrl` (or`Cmd`) sambil memilih tombol untuk membuka modal konteks. Saat dibuka di tab baru, filter yang dipilih sebelumnya juga diterapkan.

Salin baris log

Anda dapat dengan mudah menyalin konten baris log yang dipilih ke clipboard Anda dengan memilih tombol Salin baris log.

Salin tautan ke baris log

Menautkan baris log di Grafana memungkinkan Anda menavigasi dengan cepat ke entri log tertentu untuk analisis yang tepat. Dengan memilih tombol Salin shortlink untuk baris log, Anda dapat membuat dan menyalin URL pendek yang menyediakan akses langsung ke entri log yang tepat dalam rentang waktu absolut. Saat Anda membuka tautan, Grafana akan secara otomatis menggulir ke baris log yang sesuai dan menyorotnya dengan latar belakang biru, sehingga mudah untuk mengidentifikasi dan fokus pada informasi yang relevan.

> **Note**
>
> Ini hanya didukung di Loki dan sumber data lain yang menyediakan `id` bidang.

Menelusuri Jelajahi

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan Jelajahi untuk memvisualisasikan jejak dari melacak sumber data.

Sumber data berikut didukung.

- Tempo (format konsumsi yang didukung:, Jaeger OpenTelemetry, dan Zipkin)
- Jaeger
- AWS X-Ray

- Zipkin

Untuk informasi tentang cara mengonfigurasi kueri untuk sumber data yang tercantum di atas, lihat dokumentasi untuk sumber data tertentu.

Editor kueri

Anda dapat menanyakan dan mencari data penelusuran menggunakan editor kueri sumber data.

Setiap sumber data dapat memiliki editor kueri sendiri. Editor kueri untuk sumber data Tempo sedikit berbeda dari editor kueri untuk sumber data Jaeger.

Untuk informasi tentang kueri setiap sumber data, lihat dokumentasinya.

- Tempo
- Jaeger
- AWS X-Ray
- Zipkin

Penjelasan Trace View

Bagian ini menjelaskan elemen dasbor Trace View.

Header

Header dari tampilan jejak memiliki elemen-elemen berikut:

- Judul header - Menunjukkan nama rentang root dan ID jejak.
- Penelusuran — Sorotan mencakup teks yang dicari.
- Metadata — Berbagai metadata tentang jejak.

Minimap

Menampilkan tampilan kental atau garis waktu jejak. Seret penunjuk Anda ke peta mini untuk memperbesar rentang waktu yang lebih kecil. Zooming juga akan memperbarui timeline utama, sehingga mudah untuk melihat rentang yang lebih pendek. Melayang di atas minimap, saat diperbesar, akan menampilkan tombol Reset Selection yang mengatur ulang zoom.

Filter rentang

Menggunakan filter rentang, Anda dapat memfilter rentang Anda di penampil garis waktu jejak. Semakin banyak filter yang Anda tambahkan, semakin spesifik rentang yang difilter.

Anda dapat menambahkan satu atau beberapa filter berikut:

- Nama layanan sumber daya
- Nama rentang
- Durasi
- Tag (yang mencakup tag, tag proses, dan bidang log)

Untuk hanya menampilkan rentang yang telah Anda cocokkan, pilih sakelar Tampilkan kecocokan saja.

Garis Waktu

Menampilkan daftar bentang dalam jejak. Setiap baris rentang terdiri dari komponen-komponen ini:

- Perluas tombol anak — Memperluas atau menciutkan semua rentang anak dari rentang yang dipilih.
- Nama layanan — Nama layanan yang mencatat rentang.
- Nama operasi — Nama operasi yang diwakili oleh rentang ini.
- Bilah durasi rentang — Representasi visual dari durasi operasi dalam jejak.

Rincian rentang

Memilih baris rentang menunjukkan detail rentang, termasuk yang berikut ini.

- Nama operasi
- Metadata rentang
- Tag — Tag apa pun yang terkait dengan rentang ini.
- Metadata proses — Metadata tentang proses yang mencatat rentang ini.
- Log — Daftar log yang dicatat oleh rentang ini dan nilai kunci terkait. Dalam kasus Zipkin log bagian menunjukkan anotasi Zipkin.

Lacak ke log

Anda dapat menavigasi dari rentang dalam tampilan jejak langsung ke log yang relevan untuk rentang tersebut. Ini tersedia untuk sumber data Tempo, Jaeger, dan Zipkin. Lihat dokumentasi yang relevan untuk petunjuk tentang cara mengkonfigurasi setiap sumber data.

Pilih ikon dokumen untuk membuka tampilan terpisah di Jelajahi dengan sumber data yang dikonfigurasi dan kueri log yang relevan untuk rentang tersebut.

Lacak ke metrik

> **Note**
>
> Fitur ini saat ini dalam versi beta

Anda dapat menavigasi formulir rentang dalam tampilan jejak langsung ke metrik yang relevan untuk rentang tersebut. Fitur ini tersedia untuk sumber data Tempo, Jaeger, dan Zipkin. Lihat dokumentasi yang relevan untuk detail tentang konfigurasi.

Lacak ke profil

Menggunakan Jejak ke profil, Anda dapat menggunakan kemampuan Grafana untuk mengkorelasikan sinyal yang berbeda dengan menambahkan fungsionalitas untuk menghubungkan antara jejak dan profil.

Grafik simpul

Anda secara opsional dapat memperluas grafik simpul untuk jejak yang ditampilkan. Bergantung pada sumber data, ini dapat menunjukkan rentang jejak sebagai node dalam grafik, atau menambahkan beberapa konteks tambahan, termasuk grafik layanan berdasarkan jejak saat ini.

Tampilan Grafik Layanan

Tampilan Grafik Layanan memvisualisasikan metrik rentang (melacak data untuk tarif, tingkat kesalahan, dan durasi (RED)) dan grafik layanan. Setelah persyaratan disiapkan, tampilan pra-konfigurasi ini segera tersedia.

Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman sumber data Tempo. Anda juga dapat melihat halaman tampilan grafik layanan di dokumentasi Grafana Labs Tempo.

Data API

Visualisasi ini membutuhkan bentuk data tertentu yang akan dikembalikan dari sumber data agar dapat menampilkannya dengan benar.

Sumber data perlu mengembalikan data frame dan setframe.meta.preferredVisualisationType = 'trace'.

Struktur bingkai data

Bidang yang diperlukan;

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
TraceID	string	Pengidentifikasi untuk seluruh jejak. Seharusnya hanya ada satu jejak dalam bingkai data.
SpanID	string	Pengidentifikasi untuk rentang saat ini. Orang Spanyol harus unik per jejak.
Orang tuaSpanid	string	spanId dari rentang induk untuk membuat hubungan induk anak dalam tampilan jejak. Bisa undefined untuk rentang root tanpa induk.
serviceName	string	Nama layanan rentang ini adalah bagian dari.
ServiceTags	TraceKeyValuePair[]	Daftar tag yang relevan untuk layanan ini.
startTime	number	Waktu mulai rentang dalam waktu epoch milidetik.
durasi	number	Durasi rentang dalam milidetik .

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
log	TraceLog[]	Daftar log yang terkait dengan rentang saat ini.
tag	TraceKeyValuePair[]	Daftar tag yang terkait dengan rentang saat ini.
peringatan	tali []	Daftar peringatan yang terkait dengan rentang saat ini.
StackTraces	tali []	Daftar jejak tumpukan yang terkait dengan rentang saat ini.
kesalahan IconColor	string	Warna ikon kesalahan dalam rentang kasus ditandai dengan`error: true`.

Untuk detail tentang jenis lihat TraceSpanRow, TraceKeyValuePairdan TraceLogseterusnya GitHub.

Editor korelasi di Jelajahi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Korelasi memungkinkan pengguna untuk membangun hubungan antara dua sumber data. Untuk informasi lebih lanjut, termasuk ikhtisar korelasi, lihatKorelasi dalam Grafana versi 10.

Menciptakan korelasi

Anda dapat membuat korelasi dari halaman Jelajahi.

Untuk membuat korelasi

1. Di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, navigasikan ke halaman Jelajahi.
2. Pilih sumber data yang Anda inginkan untuk menjadi sumber untuk korelasi baru.
3. Jalankan kueri yang menghasilkan data dalam visualisasi yang didukung.

   > **Note**
   >
   > Visualisasi yang didukung adalah Log dan Tabel.

4. Pilih + Tambahkan di bilah alat atas dan pilih Tambahkan korelasi (Anda juga dapat memilih Editor Korelasi dari Palet Perintah.

   Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi yang ditunjukkan oleh batas biru dan bilah atas. Anda dapat keluar dari Editor Korelasi dengan memilih Keluar di bilah atas.
5. Sekarang Anda dapat membuat korelasi baru berikut untuk visualisasi dengan tautan yang dilampirkan ke data yang dapat Anda gunakan untuk membuat kueri baru:

   - Log - tautan ditampilkan di sebelah nilai bidang di dalam detail log untuk setiap baris log.
   - Tabel — setiap sel tabel adalah tautan.
6. Pilih tautan untuk menambahkan korelasi baru. Tautan dikaitkan dengan bidang yang digunakan sebagai bidang hasil korelasi. Untuk detail selengkapnya, lihat Konfigurasi korelasi.
7. Dalam tampilan terpisah yang terbuka, gunakan panel kanan untuk mengatur sumber kueri target korelasi. Untuk detail selengkapnya, lihat Kueri target.
8. Buat kueri target menggunakan sintaks variabel dengan variabel dari daftar yang disediakan di bagian atas panel. Daftar ini berisi nilai sampel dari baris data yang dipilih.
9. Berikan label dan deskripsi (opsional). Label akan digunakan sebagai nama tautan di dalam visualisasi dan dapat berisi variabel.
10. Berikan transformasi (opsional; lihat di bawah untuk detailnya).
11. Pilih Simpan di bilah alat atas untuk menyimpan korelasi dan keluar dari mode Editor Korelasi. Tautan yang digunakan untuk membuat korelasi diganti dengan tautan data di setiap baris. Saat tautan dipilih, kueri yang Anda tentukan akan berjalan di panel lain, dengan variabel diganti secara dinamis dengan nilai dari baris yang dipilih.

Transformasi

Transformasi memungkinkan Anda mengekstrak nilai yang ada di bidang dengan data lain. Misalnya, menggunakan transformasi, Anda dapat mengekstrak satu bagian dari baris log untuk digunakan dalam korelasi. Untuk detail lebih lanjut tentang transformasi dalam korelasi, lihat. Transformasi Korelasi

Setelah memilih salah satu tautan yang dihasilkan dalam mode editor, Anda dapat menambahkan transformasi dengan memilih Tambahkan transformasi di menu tarik-turun Transformasi.

Untuk menggunakan transformasi dalam korelasi

1. Pilih bidang untuk menerapkan transformasi. Pilih bagian bidang yang ingin Anda gunakan untuk transformasi. Misalnya, baris log. Setelah dipilih, nilai bidang ini akan digunakan untuk membantu Anda dalam membangun transformasi.
2. Pilih jenis transformasi. Lihat Transformasi Korelasi opsi dan pengaturan yang relevan.
3. Berdasarkan pilihan Anda, Anda mungkin melihat satu atau lebih variabel terisi, atau Anda mungkin perlu memberikan lebih banyak spesifikasi dalam opsi yang ditampilkan.
4. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi untuk menambahkan variabel yang ditentukan ke daftar variabel yang tersedia.

> **Note**
>
> Untuk ekspresi reguler dalam kotak dialog ini, yang `mapValue` dimaksud dalam dokumentasi lain disebut `Variable Name` di sini. Grafana menyoroti teks apa pun yang cocok dengan ekspresi dalam nilai bidang. Gunakan grup pengambilan ekspresi reguler untuk memilih bagian mana dari kecocokan yang harus diekstraksi. Ketika ekspresi reguler yang valid disediakan, variabel dan nilai variabel tersebut muncul di bawah `Variable Name` bidang.

Contoh korelasi

Contoh berikut menunjukkan cara membuat korelasi menggunakan Editor Korelasi di Jelajahi. Jika Anda ingin mengikuti contoh ini, pastikan untuk menyiapkan sumber data pengujian.

Membuat korelasi teks ke grafik

Contoh ini menunjukkan cara membuat korelasi menggunakan Editor Korelasi di Jelajahi.

Korelasi memungkinkan Anda menggunakan hasil dari satu kueri untuk menjalankan kueri baru di sumber data apa pun. Dalam contoh ini, Anda akan menjalankan kueri yang membuat data tabular. Data akan digunakan untuk menjalankan kueri berbeda yang menghasilkan hasil grafik.

Untuk mengikuti contoh ini, pastikan Anda telah menyiapkan sumber data uji.

Untuk membuat korelasi teks ke grafik

1. Di Grafana, navigasikan ke Jelajahi.
2. Pilih sumber data uji dari menu tarik-turun di kiri atas halaman.
3. Pilih + Tambahkan di menu tarik-turun ke kanan dan pilih Tambahkan korelasi.
4. Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi, ditunjukkan dengan batas biru.
5. Pilih skenario berikut dari menu tarik-turun skenario: File CSV.
6. Pilih file, population_by_state.csv. Setiap sel adalah tautan yang dapat Anda klik untuk mulai membuat korelasi baru.
7. Klik pada sel mana pun di `State` kolom untuk membuat korelasi baru yang melampirkan tautan data ke entri itu. Misalnya, pilih`California`.
8. Dalam tampilan terpisah, pilih sumber data yang sama yang Anda pilih di panel kiri. Pembantu di atas editor kueri berisi semua variabel yang tersedia Anda dapat menggunakan kueri target. Variabel berisi semua bidang data (kolom tabel) dari baris yang dipilih.
9. Di menu Skenario, pilih Nilai Metrik CSV. `String Input`Bidang di editor Query menyediakan variabel dengan nilai populasi untuk setiap tahun:`${1980},${2000},${2020}`. Ini akan menghasilkan grafik menggunakan nilai variabel.
10. Di bidang Query Editor Alias, masukkan`${State}`.

    Jalankan kueri untuk melihat bahwa itu menghasilkan grafik menggunakan nilai sampel dari variabel.
11. Pilih Simpan untuk menyimpan korelasi dan keluar dari Editor Korelasi.

    Setelah korelasi disimpan, Explore akan menjalankan kembali kueri di panel kiri. Dengan mengklik nama negara, kueri di sebelah kanan dijalankan kembali dengan nilai dari baris yang dimasukkan ke dalam CSV, sehingga mengubah grafik. Kueri dijalankan kembali dengan nilai yang diperbarui setiap kali Anda mengklik nama negara.

Anda dapat menerapkan langkah yang sama ke sumber data apa pun. Korelasi memungkinkan Anda membuat tautan dalam visualisasi untuk menjalankan kueri dinamis berdasarkan data yang dipilih.

Dalam contoh ini kami menggunakan data yang dikembalikan oleh kueri untuk membangun kueri baru yang menghasilkan visualisasi yang berbeda menggunakan sumber data yang sama. Namun, Anda dapat membuat korelasi antara sumber data apa pun untuk membuat alur eksplorasi kustom.

Membuat log ke korelasi tabel

Dalam contoh ini, Anda akan membuat korelasi untuk menunjukkan cara menggunakan transformasi untuk mengekstrak nilai dari baris log dan bidang lain.

Untuk mengikuti contoh ini, pastikan Anda telah menyiapkan sumber data uji.

Untuk membuat log ke korelasi tabel

1. Di Grafana, navigasikan ke Jelajahi.
2. Pilih sumber data uji dari menu tarik-turun di kiri atas halaman.
3. Pilih + Tambahkan di menu tarik-turun ke kanan dan pilih Tambahkan korelasi.
4. Jelajahi sekarang dalam mode Editor Korelasi, ditunjukkan dengan batas biru.
5. Di menu Skenario, pilih Log.
6. Perluas baris log untuk melihat tautan korelasi. Pilih `Correlate with hostname`.
7. Jelajahi terbuka dalam tampilan terpisah. Pilih sumber data yang sama yang Anda pilih di panel kiri. Pembantu di atas editor kueri berisi semua variabel yang tersedia Anda dapat menggunakan kueri target.
8. Perluas bagian transformasi, dan klik Tambahkan transformasi.
9. Di menu tarik-turun bidang, pilih pesan. Baris log muncul sebagai contoh data.
10. Di bawah Jenis, pilih Logfmt. Ini mengisi daftar variabel.
11. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi.
12. Pilih Tambahkan transformasi lagi dan di bawah Bidang, pilih nama host.
13. Di bawah Jenis, pilih Ekspresi reguler.
14. Di bawah Ekspresi, masukkan yang berikut ini:`-([0-9]\*)`. Ini memilih nomor apa pun di sebelah kanan tanda hubung.
15. Di bawah Nama Variabel, masukkan yang berikut:`hostNumber`. Ini mengisi daftar variabel.
16. Pilih Tambahkan transformasi ke korelasi untuk menambahkannya ke variabel lain.
17. Di editor sumber data, buka menu tarik-turun Skenario dan pilih Konten CSV.

18. Pada kotak teks di bawah ini, berikan yang berikut dan simpan korelasinya:

```
time,msg,hostNumber,status
${time},${msg},${hostNumber},${status}
```

Ini menutup tampilan split dan menjalankan ulang kueri kiri. Perluas baris log apa pun untuk melihat tombol korelasi. Memilih tombol korelasi membuka tampilan split dengan (bidang), *`time`* (diekstraksi dengan logfmt dari baris log), *`msg`* (diekstraksi dengan regex dari) dan *`host number`* (diekstraksi dengan logfmt dari baris log*`hostname`*). *`status`*

Inspector di Explore

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Inspektur membantu Anda memahami dan memecahkan masalah pertanyaan Anda. Anda dapat memeriksa data mentah, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), mengekspor hasil log dalam format TXT, dan melihat permintaan kueri.

Inspector UI

Inspektur memiliki tab berikut:

- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin data JSON dan struktur bingkai data JSON.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri.

- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Tugas Inspector

Anda dapat melakukan berbagai tugas di inspektur Jelajahi.

Buka Inspector

Setelah Anda menjalankan kueri yang ingin Anda periksa, pilih tombol Inspector.

Panel inspektur terbuka di bagian bawah layar.

Periksa hasil kueri mentah

Anda dapat melihat hasil kueri mentah, yaitu data yang dikembalikan oleh kueri dalam tabel.

Di tab Inspector, klik tab Data.

Untuk beberapa kueri atau untuk kueri beberapa node, ada opsi tambahan.

- Tampilkan bingkai data: Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
- Seri yang digabungkan dengan waktu: Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Anda dapat mengklik judul kolom untuk mengurutkan data.

Unduh hasil kueri mentah sebagai CSV

Grafana menghasilkan file CSV di lokasi unduhan browser default Anda. Anda dapat membukanya di pemirsa pilihan Anda.

1. Di tab Inspector, dapatkan hasil kueri mentah dengan mengikuti petunjuk di atas.
2. Perbaiki pengaturan kueri hingga Anda dapat melihat data mentah yang ingin Anda ekspor.
3. Pilih Unduh CSV.

Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, perluas opsi Data dan kemudian aktifkan tombol Unduh untuk Excel sebelum Anda memilih opsi Unduh CSV.

Unduh hasil log sebagai TXT

Anda dapat menghasilkan file TXT dari log yang sedang Anda lihat, dengan memilih Unduh log di tab Inspector.

Unduh hasil jejak

Berdasarkan tipe sumber data, Grafana menghasilkan file JSON untuk hasil jejak dalam salah satu format yang didukung: format Jaeger, Zipkin, atau OTLP.

1. Buka Inspector.
2. Periksa hasil kueri log. Perbaiki hasilnya sampai Anda melihat log mentah yang ingin Anda ekspor.
3. Pilih Unduh log.

Periksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Lihat model JSON

Anda dapat menjelajahi dan mengekspor data serta model JSON bingkai data.

Untuk melihat model JSON

1. Di panel Inspector, klik tab JSON.
2. Dari menu tarik-turun Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Data - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang dikembalikan ke Explore.
   - DataFrame struktur - Menampilkan set hasil mentah.
3. Anda dapat memperluas atau menciutkan bagian JSON untuk melihat bagian terpisah. Anda juga dapat memilih opsi Salin ke clipboard untuk menyalin badan JSON dan menempelkannya ke aplikasi lain.

Lihat permintaan mentah dan respons terhadap sumber data

Saat Anda bekerja dengan Explore dan tab Inspector, Anda dapat melihat permintaan mentah dan data respons yang Anda hasilkan dengan kueri. Di Inspector, pilih tab Query dan pilih Refresh untuk melihat data mentah.

Grafana mengirimkan kueri ke server dan menampilkan hasilnya. Anda dapat menelusuri bagian-bagian tertentu dari kueri, memperluas atau menciutkan semuanya, atau menyalin data ke clipboard untuk digunakan dalam aplikasi lain.

Korelasi dalam Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat tautan interaktif untuk visualisasi Jelajahi untuk menjalankan kueri yang terkait dengan data yang disajikan dengan menyiapkan Korelasi.

Korelasi mendefinisikan bagaimana data dalam satu sumber data digunakan untuk kueri data di sumber data lain. Beberapa contoh:

- Nama aplikasi yang dikembalikan dalam sumber data log dapat digunakan untuk menanyakan metrik yang terkait dengan aplikasi tersebut dalam sumber data metrik.
- Nama pengguna yang dikembalikan oleh sumber data SQL dapat digunakan untuk menanyakan log yang terkait dengan pengguna tertentu dalam sumber data log.

Jelajahi mengambil korelasi yang ditentukan pengguna untuk menampilkan tautan di dalam visualisasi. Anda dapat mengklik tautan untuk menjalankan kueri terkait dan melihat hasilnya di Jelajahi Tampilan Split.

Jelajahi visualisasi yang saat ini mendukung menampilkan tautan berdasarkan korelasi:

- Beberapa catatan
- Tabel

Anda dapat mengonfigurasi korelasi menggunakan halaman Administrasi > Plugin dan data > Korelasi di Grafana atau langsung di Jelajahi.

Topik

- Konfigurasi korelasi
- Buat korelasi baru

Konfigurasi korelasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setiap korelasi dikonfigurasi dengan opsi berikut:

Label

Label tautan, ditampilkan dalam visualisasi.

Deskripsi

Deskripsi opsional.

Sumber data sumber

Sumber hasil yang memiliki tautan yang ditampilkan.

Bidang hasil

Mendefinisikan di mana tautan ditampilkan dalam visualisasi.

Kueri target

Kueri target berjalan saat tautan diklik.

Transformasi

Manipulasi opsional diterapkan ke data sumber sebelum diteruskan ke kueri target.

Untuk detail tentang membuat korelasi, lihat Membuat korelasi.

Sumber data sumber dan bidang hasil

Tautan ditampilkan di Jelajahi visualisasi untuk hasil dari sumber data sumber korelasi. Tautan ditetapkan ke salah satu bidang dari hasil yang disediakan dalam konfigurasi korelasi (bidang hasil). Setiap visualisasi menampilkan bidang dengan tautan dengan cara yang berbeda.

Kueri target

Kueri target dijalankan ketika tautan diklik dalam visualisasi. Anda dapat menggunakan editor kueri dari sumber data target yang dipilih untuk menentukan kueri target. Hasil data sumber dapat diakses di dalam kueri target dengan variabel.

Variabel Korelasi

Anda dapat menggunakan variabel di dalam kueri target untuk mengakses data sumber yang terkait dengan kueri. Korelasi menggunakan sintaks variabel Grafana. Variabel diisi dengan nilai-nilai dari hasil sumber ketika link dipilih. Ada dua jenis variabel yang dapat Anda gunakan:

- Variabel bidang (untuk mengakses nilai bidang dan label).
- Variabel korelasi (untuk mengakses nilai bidang dan transformasi).

Contoh: Jika hasil sumber berisi bidang yang disebut`employee`, nilai bidang dapat diakses dengan:

- Variabel bidang`${__data.fields.employee}`.
- Variabel korelasi yang memetakan nilai bidang di atas ke`${employee}`.

Selain memetakan nilai bidang ke nama variabel yang lebih pendek, lebih banyak variabel korelasi dapat dibuat dengan menerapkan transformasi ke bidang yang ada.

Korelasi membuat tautan data hanya jika semua variabel memiliki nilai di baris data yang dipilih. Variabel global adalah pengecualian untuk aturan ini dan tidak perlu diisi dari data yang dikembalikan. Variabel-variabel ini diinterpolasi secara otomatis oleh sumber data.

Transformasi Korelasi

Transformasi menyediakan cara untuk mengekstrak lebih banyak variabel dari nilai bidang. Output transformasi adalah seperangkat variabel baru yang dapat diakses sebagai variabel lainnya.

Ada dua jenis transformasi: logfmt dan ekspresi reguler.

Setiap transformasi menggunakan nilai bidang yang dipilih sebagai input. Output dari transformasi adalah seperangkat variabel baru berdasarkan jenis dan opsi transformasi.

Transformasi Logfmt

Transformasi logfmt mendekonstruksi nilai bidang yang berisi teks yang diformat dengan pasangan logfmt. key/value Setiap pasangan menjadi variabel dengan kunci menjadi nama variabel.

Transformasi logfmt hanya memerlukan menentukan nama bidang input jika Anda ingin transformasi diterapkan ke bidang yang berbeda dari bidang hasil. Contoh variabel keluaran untuk`field = "host=srv001 endpoint=/test app=foo"`:

name	nilai
host	srv001
titik akhir	/uji
aplikasi	foo

Transformasi ekspresi reguler

Transformasi ekspresi reguler mendekonstruksi nilai bidang berdasarkan ekspresi reguler yang disediakan.

Opsi transformasi ekspresi reguler:

lapangan

Nama bidang masukan

ekspresi

Ekspresi reguler. Grup tangkapan bernama dipetakan ke variabel yang cocok dengan nama grup. Jika grup pencocokan yang tidak bernama digunakan, variabel dibuat dari kecocokan pertama.

Nilai mengesampingkan variabel yang cocok dengan bidang input atau variabel baru dibuat jika mapValue disediakan (lihat contoh dalam tabel berikut).

MapValue

Digunakan dengan grup regex sederhana tanpa grup pencocokan bernama. Secara default, kecocokan pertama mengganti variabel dengan nama bidang yang digunakan sebagai input. Untuk mengubah perilaku default itu, Anda dapat menentukan properti mapValue. Nama yang disediakan digunakan untuk membuat variabel baru. Ini dapat berguna jika kueri target Anda memerlukan nilai yang tepat dan bagian dari nilai yang diekstraksi dengan transformasi.

Contoh: Dengan asumsi nama bidang yang dipilih adalah `employee` dan nilai bidang adalah`John Doe`.

Berbagai variabel keluaran berdasarkan ekspresi dan opsi mapValue:

ekspresi	MapValue	variabel keluaran	komentar
`/\w+ (\w+)/`	-	`employee=Doe`	Tidak ada mapValue yang disediakan. Pencocokan pertama dipetakan ke variabel nama bidang yang ada (`employee`).
`/(\w+) (\w+)/`	name	`name=John`	Pencocokan pertama dipetakan ke variabel baru yang disebut`name`.
`/(?\w+) (?\w+)/`	-	`firstName=John` , `lastName=Doe`	Ketika grup bernama digunakan mereka adalah nama variabel output dan mapValue diabaikan.
`/(?\w+) (?\w+)/`	name	`firstName=John` , `lastName=Doe`	Sama seperti di atas

Buat korelasi baru

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat korelasi di editor Jelajahi korelasi, atau menggunakan halaman Administrasi Grafana di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Prasyarat

Anda harus memiliki izin untuk menambahkan korelasi baru. Hanya pengguna dengan izin menulis ke sumber data yang dapat menentukan korelasi baru.

Membuat korelasi di editor korelasi Explore

Anda dapat membuat korelasi di editor korelasi Jelajahi. Untuk detail selengkapnya, lihat Menciptakan korelasi.

Membuat korelasi di halaman Administrasi

Anda dapat menggunakan halaman Administrasi konsol Grafana untuk membuat korelasi.

Untuk membuat korelasi di halaman Administrasi

1. Buka bagian Administrasi di Grafana.
2. Di bawah Plugin dan data, buka halaman Korelasi.
3. Pilih tombol Tambah di sudut kanan atas.
4. Berikan label untuk korelasi.
5. (Opsional) Berikan deskripsi.
6. Pergi ke halaman berikutnya.

7. Menyediakan sumber data target.
8. Berikan kueri target menggunakan variabel.
9. Pergi ke halaman berikutnya.
10. Menyediakan sumber sumber data.
11. Berikan bidang hasil.
12. Tambahkan transformasi jika Anda membutuhkan variabel yang bukan bidang di sumber data sumber.
13. Pilih Tambah untuk menambahkan transformasi baru.
14. Pilih jenis transformasi.
15. Konfigurasikan transformasi tergantung pada jenis yang dipilih.
16. Simpan korelasinya.

Anda dapat mengedit korelasi dengan cara yang sama, tetapi saat mengedit, Anda tidak dapat mengubah sumber data yang dipilih.

Peringatan di Grafana versi 10

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dengan Grafana v10, Grafana yang Dikelola Amazon menyertakan akses ke sistem peringatan yang diperbarui, peringatan Grafana, yang memusatkan informasi peringatan dalam satu tampilan yang dapat dicari. Grafana alert diperkenalkan sebagai fitur opsional di Grafana v8, dan GrafanaLabs telah mengumumkan penghapusan peringatan lama di versi 11.

> **Note**
>
> Dokumentasi ini mencakup peringatan Grafana. Untuk informasi tentang peringatan lama, lihat. Peringatan dasbor klasik

Grafana Alerting memungkinkan Anda untuk belajar tentang masalah dalam sistem Anda beberapa saat setelah itu terjadi.

Pantau data metrik masuk atau entri log Anda dan atur sistem Peringatan Anda untuk melihat peristiwa atau keadaan tertentu, lalu kirim pemberitahuan saat hal-hal tersebut ditemukan.

Dengan cara ini, Anda menghilangkan kebutuhan untuk pemantauan manual dan memberikan garis pertahanan pertama terhadap pemadaman sistem atau perubahan yang dapat berubah menjadi insiden besar.

Dengan Grafana Alerting, Anda membuat kueri dan ekspresi dari berbagai sumber data — di mana pun data Anda disimpan — memberi Anda fleksibilitas untuk menggabungkan data dan peringatan tentang metrik dan log Anda dengan cara baru dan unik. Anda kemudian dapat membuat, mengelola, dan mengambil tindakan pada peringatan Anda dari satu tampilan yang terkonsolidasi, dan meningkatkan kemampuan tim Anda untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dengan cepat.

Dengan aturan peringatan Mimir dan Loki, Anda dapat menjalankan ekspresi peringatan lebih dekat ke data Anda dan dalam skala besar, semuanya dikelola oleh UI Grafana yang sudah Anda kenal.

> **Note**
>
> Jika Anda bermigrasi dari Grafana versi sebelumnya, tempat Anda menggunakan peringatan Grafana lama, Anda mungkin merasa terbantu untuk melihat perbedaan antara peringatan lama dan peringatan Grafana baru.

Fitur dan manfaat utama

Satu halaman untuk semua peringatan

Satu halaman Peringatan Grafana menggabungkan peringatan dan Grafana-managed peringatan yang berada di sumber data Anda Prometheus-compatible di satu tempat.

Multi-dimensional peringatan

Aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan individual per aturan peringatan, yang dikenal sebagai peringatan multi-dimensi, memberi Anda kekuatan dan fleksibilitas untuk mendapatkan visibilitas ke seluruh sistem Anda hanya dengan satu aturan peringatan. Anda melakukan ini dengan menambahkan label ke kueri Anda untuk menentukan komponen mana yang sedang dipantau dan menghasilkan beberapa instance peringatan untuk satu aturan peringatan. Misalnya, jika Anda ingin memantau setiap server dalam sebuah cluster, peringatan multi-dimensi akan mengingatkan pada setiap CPU, sedangkan peringatan standar akan mengingatkan pada keseluruhan server.

Peringatan rute

Rutekan setiap instance peringatan ke titik kontak tertentu berdasarkan label yang Anda tentukan. Kebijakan pemberitahuan adalah seperangkat aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak.

Peringatan diam

Keheningan menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat dan bertahan hanya untuk jangka waktu tertentu. Keheningan memungkinkan Anda untuk berhenti menerima pemberitahuan persisten dari satu atau beberapa aturan peringatan. Anda juga dapat menjeda sebagian peringatan berdasarkan kriteria tertentu. Silences memiliki bagian khusus mereka sendiri untuk organisasi dan visibilitas yang lebih baik, sehingga Anda dapat memindai aturan peringatan yang dijeda tanpa mengacaukan tampilan peringatan utama.

Bisukan pengaturan waktu

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan keheningan, pengaturan waktu bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Rancang sistem Peringatan Anda

Memantau sistem TI yang kompleks dan memahami apakah semuanya berjalan dan berjalan dengan benar adalah tugas yang sulit. Oleh karena itu, menyiapkan sistem manajemen peringatan yang

efektif sangat penting untuk memberi tahu Anda ketika ada yang salah sebelum mulai memengaruhi hasil bisnis Anda.

Merancang dan mengonfigurasi pengaturan manajemen peringatan yang berfungsi membutuhkan waktu.

Berikut adalah beberapa tips tentang cara membuat pengaturan manajemen peringatan yang efektif untuk bisnis Anda:

Mana metrik utama untuk bisnis Anda yang ingin Anda pantau dan waspada?

- Temukan peristiwa yang penting untuk diketahui dan tidak terlalu sepele atau sering sehingga penerima mengabaikannya.
- Peringatan hanya boleh dibuat untuk acara besar yang membutuhkan perhatian atau intervensi segera.
- Pertimbangkan kualitas daripada kuantitas.

Jenis Alerting apa yang ingin Anda gunakan?

- Pilih antara Grafana-managed Peringatan atau Grafana Mimir atau Peringatan; Loki-managed atau keduanya.

Bagaimana Anda ingin mengatur peringatan dan notifikasi Anda?

- Selektif tentang siapa yang Anda tetapkan untuk menerima peringatan. Pertimbangkan untuk mengirimnya ke siapa pun yang sedang menelepon atau saluran Slack tertentu.
- Otomatiskan sejauh mungkin menggunakan API Peringatan atau peringatan sebagai kode (Terraform).

Bagaimana Anda bisa mengurangi kelelahan waspada?

- Hindari peringatan yang bising dan tidak perlu dengan menggunakan keheningan, pengaturan waktu bisu, atau menjeda evaluasi aturan peringatan.
- Sesuaikan aturan peringatan Anda secara terus-menerus untuk meninjau efektivitas. Hapus aturan peringatan untuk menghindari duplikasi atau peringatan yang tidak efektif.
- Pikirkan baik-baik tentang tingkat prioritas dan tingkat keparahan.
- Terus tinjau ambang batas dan aturan evaluasi Anda.

Keterbatasan peringatan Grafana

- Saat menggabungkan aturan dari sistem lain, sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Amazon Managed Service untuk Prometheus, Prometheus, Loki, dan Alertmanager yang tersedia. Mungkin tidak dapat mengambil aturan dari sumber data lain yang didukung.

> **Important**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon memiliki batas waktu evaluasi peringatan 30 detik. Kueri yang dibuat oleh peringatan memiliki durasi maksimum 30 detik karena tingginya volume kueri yang dapat dihasilkan oleh mesin peringatan. Batas waktu ini tidak dapat dikonfigurasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat kuota layanan Grafana Terkelola Amazon di. Referensi Umum AWS

Topik

- Gambaran umum
- Mengatur Peringatan
- Konfigurasikan peringatan
- Kelola lansiran Anda

Gambaran umum

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Baik Anda baru memulai atau pengguna Grafana Alerting yang lebih berpengalaman, pelajari lebih lanjut tentang dasar-dasar dan fitur yang tersedia yang membantu Anda membuat, mengelola, dan menanggapi peringatan; dan tingkatkan kemampuan tim Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat.

Prinsip

Dalam sistem Prometheus-based peringatan, Anda memiliki generator peringatan yang membuat peringatan dan penerima peringatan yang menerima peringatan. Misalnya, Prometheus adalah generator peringatan dan bertanggung jawab untuk mengevaluasi aturan peringatan, sementara Alertmanager adalah penerima peringatan dan bertanggung jawab untuk mengelompokkan, menghambat, membungkam, dan mengirim pemberitahuan tentang penembakan dan peringatan yang diselesaikan.

Grafana Alerting dibangun di atas model Prometheus dalam merancang sistem peringatan. Ini memiliki generator peringatan internal yang bertanggung jawab untuk menjadwalkan dan mengevaluasi aturan peringatan, serta penerima peringatan internal yang bertanggung jawab untuk mengelompokkan, menghambat, membungkam, dan mengirim pemberitahuan. Grafana tidak menggunakan Prometheus sebagai generator peringatan karena Grafana Alerting perlu bekerja dengan banyak sumber data lain selain Prometheus. Namun, ia menggunakan Alertmanager sebagai penerima peringatan.

Peringatan dikirim ke penerima peringatan di mana mereka diarahkan, dikelompokkan, dihambat, dibungkam, dan diberitahukan. Di Grafana Alerting, penerima peringatan default adalah Alertmanager yang disematkan di dalam Grafana, dan disebut sebagai Grafana Alertmanager. Namun, Anda juga dapat menggunakan Alertmanager lainnya, dan ini disebut sebagai Manajer Peringatan Eksternal.

Dasar-dasar

Berikut ini memberikan ikhtisar tentang berbagai bagian peringatan Grafana.

Aturan peringatan

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria yang menentukan kapan peringatan harus ditembakkan. Ini terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, suatu kondisi yang perlu dipenuhi, interval yang menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi, dan durasi di mana kondisi harus dipenuhi agar peringatan menyala.

Aturan peringatan dievaluasi selama intervalnya, dan setiap aturan peringatan dapat memiliki nol, satu, atau sejumlah peringatan yang ditembakkan pada satu waktu. Status aturan peringatan

ditentukan oleh yang paling `severe` waspada, yang dapat berupa salah satu Normal, Tertunda, atau Penembakan. Misalnya, jika setidaknya satu dari peringatan aturan peringatan menyala maka aturan peringatan juga diberlakukan. Kesehatan aturan siaga ditentukan oleh status evaluasi terbarunya. Ini bisa OK, Error, dan NoData.

Fitur yang sangat penting dari aturan peringatan adalah bahwa mereka mendukung anotasi dan label khusus. Ini memungkinkan Anda untuk instrumen peringatan dengan metadata tambahan seperti ringkasan dan deskripsi, dan menambahkan label tambahan untuk merutekan peringatan ke kebijakan pemberitahuan tertentu.

Pemberitahuan

Peringatan diidentifikasi secara unik oleh kumpulan key/value pasangan yang disebut Label. Setiap kunci adalah nama label dan setiap nilai adalah nilai label. Misalnya, satu peringatan mungkin memiliki label `foo=bar` dan peringatan lain mungkin memiliki label`foo=baz`. Peringatan dapat memiliki banyak label seperti `foo=bar,bar=baz` tetapi tidak dapat memiliki label yang sama dua kali seperti`foo=bar,foo=baz`. Dua peringatan juga tidak dapat memiliki label yang sama, dan jika dua peringatan memiliki label yang sama seperti `foo=bar,bar=baz` dan `foo=bar,bar=baz` kemudian salah satu peringatan akan dibuang. Peringatan diselesaikan ketika kondisi dalam aturan peringatan tidak lagi terpenuhi, atau aturan peringatan dihapus.

Di Grafana Managed Alerts, peringatan bisa dalam status Normal, Tertunda, Peringatan, Tidak Ada Data atau Kesalahan. Di sumber Data Peringatan Terkelola, seperti Mimir dan Loki, peringatan bisa dalam Normal, Tertunda dan Peringatan, tetapi tidak atau Kesalahan. NoData

Titik kontak

Titik kontak menentukan di mana pemberitahuan dikirim. Misalnya, Anda mungkin memiliki titik kontak yang mengirimkan pemberitahuan ke alamat email, ke Slack, ke sistem manajemen insiden (IRM) seperti Grafana OnCall atau Pagerduty, atau ke webhook.

Notifikasi yang dikirim dari titik kontak dapat disesuaikan menggunakan templat notifikasi. Anda dapat menggunakan templat notifikasi untuk mengubah judul, pesan, dan struktur notifikasi. Template notifikasi tidak spesifik untuk integrasi individual atau titik kontak.

Kebijakan pemberitahuan

Kebijakan pemberitahuan mengelompokkan peringatan dan kemudian mengarahkannya ke titik kontak. Mereka menentukan kapan pemberitahuan dikirim, dan seberapa sering pemberitahuan harus diulang.

Peringatan dicocokkan dengan kebijakan notifikasi menggunakan pencocokan label. Ini adalah ekspresi yang dapat dibaca manusia yang menyatakan jika label peringatan sama persis, tidak sama persis, berisi, atau tidak mengandung beberapa teks yang diharapkan. Misalnya, matcher `foo=bar` mencocokkan peringatan dengan label `foo=bar` sementara matcher `foo=~[a-zA-Z]+` mencocokkan peringatan dengan label apa pun yang disebut foo dengan nilai yang cocok dengan ekspresi reguler. `[a-zA-Z]+`

Secara default, peringatan hanya dapat mencocokkan satu kebijakan notifikasi. Namun, dengan `continue` fitur peringatan dapat dibuat untuk mencocokkan sejumlah kebijakan pemberitahuan pada saat yang sama. Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihat Kebijakan Pemberitahuan.

Keheningan dan pengaturan waktu bisu

Diam dan pengaturan waktu bisu memungkinkan Anda menjeda notifikasi untuk peringatan tertentu atau bahkan seluruh kebijakan pemberitahuan. Gunakan keheningan untuk menjeda notifikasi secara ad-hoc, seperti saat mengerjakan perbaikan untuk peringatan; dan gunakan pengaturan waktu bisu untuk menjeda notifikasi secara berkala, seperti selama jendela pemeliharaan terjadwal secara rutin.

Topik

- Sumber data dan peringatan Grafana
- Peringatan pada data numerik
- Label dan anotasi
- Tentang aturan peringatan
- Pengelola Peringatan
- Titik kontak
- Notifikasi
- Memperingatkan ketersediaan tinggi

Sumber data dan peringatan Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Ada sejumlah sumber data yang kompatibel dengan Grafana Alerting. Setiap sumber data didukung oleh plugin. Peringatan Grafana mengharuskan plugin sumber data menjadi plugin backend, untuk mengevaluasi aturan menggunakan sumber data, karena mesin evaluasi berjalan di backend. Plugin juga harus menentukan bahwa mereka kompatibel dengan peringatan Grafana.

Sumber data ditambahkan dan diperbarui dari waktu ke waktu. Sumber data berikut diketahui kompatibel dengan peringatan Grafana.

- Connect ke sumber CloudWatch data Amazon
- Connect ke sumber data Azure Monitor
- Connect ke sumber data Amazon OpenSearch Service
- Connect ke sumber data Google Cloud Monitoring
- Connect ke sumber data Graphite
- Connect ke sumber data InfluxDB
- Connect ke sumber data Loki
- Connect ke sumber data Microsoft SQL Server
- Connect ke sumber data MySQL
- Connect ke sumber data OpenTSDB
- Connect ke sumber data PostgreSQL
- Connect ke Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data Prometheus sumber terbuka
- Connect ke sumber data Jaeger
- Connect ke sumber data Zipkin
- Connect ke sumber data Tempo
- Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data dan plugin sumber data di Grafana Terkelola Amazon, lihat. Connect ke sumber data

Peringatan pada data numerik

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan bagaimana Grafana menangani peringatan pada data numerik daripada deret waktu.

Di antara sumber data tertentu, data numerik yang bukan deret waktu dapat langsung disiagakan, atau diteruskan ke Server Side Expressions (SSE). Hal ini memungkinkan untuk lebih banyak pemrosesan dan menghasilkan efisiensi dalam sumber data, dan juga dapat menyederhanakan aturan peringatan. Saat memperingatkan data numerik alih-alih data deret waktu, tidak perlu mengurangi setiap deret waktu berlabel menjadi satu angka. Sebaliknya, nomor berlabel dikembalikan ke Grafana sebagai gantinya.

Data tabular

Fitur ini didukung dengan sumber data backend yang menanyakan data tabular:

- Sumber data SQL seperti MySQL, Postgres, MSSQL, dan Oracle.
- Layanan berbasis Azure Kusto: Azure Monitor (Log), Azure Monitor (Azure Resource Graph), dan Azure Data Explorer.

Kueri dengan peringatan terkelola Grafana atau SSE dianggap numerik dengan sumber data ini, jika:

- Opsi “Format AS” diatur ke “Tabel” dalam kueri sumber data.
- Respons tabel yang dikembalikan ke Grafana dari kueri hanya mencakup satu kolom numerik (misalnya int, double, float), dan kolom string tambahan opsional.

Jika ada kolom string, maka kolom tersebut menjadi label. Nama kolom menjadi nama label, dan nilai untuk setiap baris menjadi nilai label yang sesuai. Jika beberapa baris dikembalikan, maka setiap baris harus diidentifikasi secara unik labelnya.

Contoh

Untuk tabel MySQL yang disebut “”: DiskSpace

Waktu	Host	Disk	PercentFree
2021- June-7	web1	/dll	3
2021- June-7	web2	/var	4
2021- June-7	web3	/var	8
...	...	...	...

Anda dapat menanyakan pemfilteran data tepat waktu, tetapi tanpa mengembalikan deret waktu ke Grafana. Misalnya, peringatan yang akan memicu per Host, Disk ketika ada kurang dari 5% ruang kosong:

```
SELECT Host , Disk , CASE WHEN PercentFree  < 5.0 THEN PercentFree  ELSE 0 END FROM (
       SELECT
          Host,
          Disk,
          Avg(PercentFree)
       FROM DiskSpace
       Group By
          Host,
          Disk
       Where __timeFilter(Time)
```

Query ini mengembalikan respon Tabel berikut untuk Grafana:

Host	Disk	PercentFree
web1	/dll	3
web2	/var	4

Host	Disk	PercentFree
web3	/var	0

Ketika kueri ini digunakan sebagai kondisi dalam aturan peringatan, maka bukan nol akan memperingatkan. Akibatnya, tiga instance peringatan dihasilkan:

Label	Status
{host = web1, disk =/dll}	Peringatan
{host = web2, disk =/var}	Peringatan
{host = web3, disk =/var}	Normal

Label dan anotasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Label dan anotasi berisi informasi tentang peringatan. Baik label dan anotasi memiliki struktur yang sama: satu set nilai bernama; namun penggunaan yang dimaksudkan berbeda. Contoh label, atau anotasi yang setara, mungkin`alertname="test"`.

Perbedaan utama antara label dan anotasi adalah label digunakan untuk membedakan peringatan dari semua peringatan lainnya, sementara anotasi digunakan untuk menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada.

Misalnya, pertimbangkan dua peringatan CPU tinggi: satu untuk `server1` dan satu lagi untuk`server2`. Dalam contoh seperti itu, kita mungkin memiliki label yang disebut `server` di mana peringatan pertama memiliki label `server="server1"` dan peringatan kedua memiliki label`server="server2"`. Namun, kami mungkin juga ingin menambahkan deskripsi ke setiap peringatan seperti`"The CPU usage for server1 is above 75%."`, di `75%` mana `server1` dan diganti dengan nama dan penggunaan CPU server (silakan lihat dokumentasi tentang Templating label dan anotasi cara melakukannya). Deskripsi semacam ini akan lebih cocok sebagai anotasi.

Label

Label berisi informasi yang mengidentifikasi peringatan. Contoh label mungkin`server=server1`. Setiap peringatan dapat memiliki lebih dari satu label, dan set lengkap label untuk peringatan disebut set labelnya. Set label inilah yang mengidentifikasi peringatan.

Misalnya, peringatan mungkin memiliki label yang disetel `{alertname="High CPU usage",server="server1"}` sementara peringatan lain mungkin memiliki label yang disetel`{alertname="High CPU usage",server="server2"}`. Ini adalah dua peringatan terpisah karena meskipun `alertname` labelnya sama, `server` labelnya berbeda.

Label yang ditetapkan untuk peringatan adalah kombinasi label dari sumber data, label khusus dari aturan peringatan, dan sejumlah label yang dicadangkan seperti. `alertname`

Label Kustom

Label khusus adalah label tambahan dari aturan peringatan. Seperti anotasi, label khusus harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat peringatan diaktifkan. Dokumentasi tentang cara membuat template label kustom dapat ditemukan di sini.

Saat menggunakan label khusus dengan templat, penting untuk memastikan bahwa nilai label tidak berubah di antara evaluasi berturut-turut dari aturan peringatan karena ini akan menghasilkan sejumlah besar peringatan berbeda. Namun, tidak apa-apa bagi template untuk menghasilkan nilai label yang berbeda untuk peringatan yang berbeda. Misalnya, jangan letakkan nilai kueri di label khusus karena ini akan berakhir dengan membuat kumpulan peringatan baru setiap kali nilainya berubah. Sebagai gantinya gunakan anotasi.

Penting juga untuk memastikan bahwa label yang ditetapkan untuk peringatan tidak memiliki dua atau lebih label dengan nama yang sama. Jika label kustom memiliki nama yang sama dengan label

dari sumber data maka label tersebut akan menggantikan label tersebut. Namun, jika label khusus memiliki nama yang sama dengan label yang dicadangkan maka label khusus akan dihilangkan dari peringatan.

Anotasi

Anotasi adalah pasangan bernama yang menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada. Ada sejumlah anotasi yang disarankan di Grafana `description` sepertisummary,,runbook_url, `dashboardUId` dan. `panelId` Seperti label khusus, anotasi harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat peringatan diaktifkan. Jika anotasi berisi kode templat, templat dievaluasi sekali saat peringatan diaktifkan. Itu tidak dievaluasi ulang, bahkan ketika peringatan diselesaikan. Dokumentasi tentang cara membuat templat anotasi dapat ditemukan di sini.

Topik

- Cara kerja pencocokan label
- Label di Grafana Alerting
- Templating label dan anotasi

Cara kerja pencocokan label

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan label dan pencocokan label untuk menautkan aturan peringatan ke kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman. Ini memungkinkan cara yang sangat fleksibel untuk mengelola instance peringatan Anda, menentukan kebijakan mana yang harus ditangani, dan peringatan mana yang akan dibungkam.

Pencocokan label terdiri dari 3 bagian yang berbeda, label, nilai dan operator.

- Bidang Label adalah nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label.
- Bidang Nilai cocok dengan nilai yang sesuai untuk nama Label yang ditentukan. Bagaimana kecocokannya tergantung pada nilai Operator.
- Bidang Operator adalah operator yang cocok dengan nilai label. Operator yang tersedia adalah:

Operator	Deskripsi
=	Pilih label yang persis sama dengan nilainya.
!=	Pilih label yang tidak sama dengan nilainya.
=~	Pilih label yang sesuai dengan nilai regex-nya.
!~	Pilih label yang tidak cocok dengan nilai.

Jika Anda menggunakan beberapa pencocokan label, mereka digabungkan menggunakan operator logis AND. Ini berarti bahwa semua pencocokan harus cocok untuk menautkan aturan ke kebijakan.

Contoh

Jika Anda menentukan kumpulan label berikut untuk peringatan Anda:

```
{ foo=bar, baz=qux, id=12 }
```

maka:

- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo=bar` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo!=bar` tidak cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `baz!~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Dua pencocokan label didefinisikan sebagai `foo=bar` dan `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.

Kecualikan label

Anda juga dapat menulis pencocokan label untuk mengecualikan label.

Berikut adalah contoh yang menunjukkan cara mengecualikan label`team`. Anda dapat memilih di antara nilai-nilai ini untuk mengecualikan label.

- `team=""`
- `team!~.+`
- `team=~^$`

Label di Grafana Alerting

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan mengapa label merupakan komponen mendasar dari peringatan.

- Set lengkap label untuk peringatan adalah apa yang secara unik mengidentifikasi peringatan dalam peringatan Grafana.
- Alertmanager menggunakan label untuk mencocokkan peringatan untuk keheningan dan grup peringatan dalam kebijakan notifikasi.
- UI peringatan menampilkan label untuk setiap instance peringatan yang dihasilkan selama evaluasi aturan tersebut.
- Titik kontak dapat mengakses label untuk menghasilkan notifikasi secara dinamis yang berisi informasi khusus untuk peringatan yang menghasilkan pemberitahuan.
- Anda dapat menambahkan label ke aturan peringatan. Label dapat dikonfigurasi secara manual, menggunakan fungsi templat, dan dapat mereferensikan label lain. Label yang ditambahkan ke aturan peringatan diutamakan jika terjadi tabrakan antar label (kecuali dalam kasus label yang dicadangkan Grafana, lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut).

Kompatibilitas Alertmanager eksternal

Alertmanager bawaan Grafana mendukung kunci dan nilai label Unicode. Jika Anda menggunakan Prometheus Alertmanager eksternal, kunci label harus kompatibel dengan model datanya. Ini berarti bahwa kunci label hanya boleh berisi huruf ASCII, angka, serta garis bawah dan cocok dengan regex. `[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*` Setiap karakter yang tidak valid akan dihapus atau diganti oleh mesin peringatan Grafana sebelum dikirim ke Alertmanager eksternal sesuai dengan aturan berikut:

- `Whitespace`akan dihapus.
- `ASCII characters`akan diganti dengan`_`.
- `All other characters`akan diganti dengan representasi hex huruf kecil mereka. Jika ini adalah karakter pertama, itu akan diawali dengan`_`.

> **Note**
>
> Jika beberapa kunci label disanitasi ke nilai yang sama, duplikat akan memiliki hash pendek dari label asli yang ditambahkan sebagai akhiran.

Label yang dipesan Grafana

> **Note**
>
> Label yang diawali dengan `grafana_` dicadangkan oleh Grafana untuk penggunaan khusus. Jika label yang dikonfigurasi secara manual ditambahkan dimulai dengan `grafana_` itu akan ditimpa jika terjadi tabrakan.

Label yang dicadangkan Grafana dapat digunakan dengan cara yang sama seperti label yang dikonfigurasi secara manual. Daftar label cadangan yang tersedia saat ini adalah:

Label	Deskripsi
grafana_folder	Judul folder yang berisi peringatan.

Templating label dan anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan template untuk menyertakan data dari kueri dan ekspresi dalam label dan anotasi. Misalnya, Anda mungkin ingin menyetel label tingkat keparahan untuk peringatan berdasarkan nilai kueri, atau menggunakan label instance dari kueri dalam anotasi ringkasan sehingga Anda tahu server mana yang mengalami penggunaan CPU tinggi.

Semua template harus ditulis dalam text/template. Terlepas dari apakah Anda membuat template label atau anotasi, Anda harus menulis setiap templat sebaris di dalam label atau anotasi yang sedang Anda templating. Ini berarti Anda tidak dapat berbagi templat antara label dan anotasi, dan sebagai gantinya Anda harus menyalin templat di mana pun Anda ingin menggunakannya.

Setiap template dievaluasi setiap kali aturan peringatan dievaluasi, dan dievaluasi untuk setiap peringatan secara terpisah. Misalnya, jika aturan peringatan Anda memiliki anotasi ringkasan templat, dan aturan peringatan memiliki 10 peringatan pengaktifan, maka templat akan dieksekusi 10 kali, sekali untuk setiap peringatan. Anda harus mencoba untuk menghindari melakukan perhitungan mahal di template Anda sebanyak mungkin.

Contoh

Daripada menulis tutorial lengkap text/template, contoh berikut mencoba menunjukkan kasus penggunaan paling umum yang telah kita lihat untuk template. Anda dapat menggunakan contoh-contoh ini kata demi kata, atau menyesuaikannya seperlunya untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menulis, text/template lihat text/templatedokumentasi.

Cetak semua label, dipisahkan koma

Untuk mencetak semua label, dipisahkan koma, cetak `$labels` variabel:

```
{{ $labels }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`alertname=High CPU usage`, `grafana_folder=CPU alerts` dan`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
alertname=High CPU usage, grafana_folder=CPU alerts, instance=server1
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Cetak semua label, satu per baris

Untuk mencetak semua label, satu per baris, gunakan a `range` untuk mengulangi setiap key/value pasangan dan mencetaknya satu per satu. Di sini `$k` mengacu pada nama dan `$v` mengacu pada nilai label saat ini:

```
{{ range $k, $v := $labels -}}
{{ $k }}={{ $v }}
{{ end }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`alertname=High CPU usage`, `grafana_folder=CPU alerts` dan`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
alertname=High CPU usage
grafana_folder=CPU alerts
instance=server1
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Cetak label individual

Untuk mencetak label individual, gunakan `index` fungsi dengan `$labels` variabel:

```
The host {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% CPU usage for the last 5
 minutes
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label`instance=server1`, ini akan mencetak:

```
The host server1 has exceeded 80% CPU usage for the last 5 minutes
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Lihat variabel $labels untuk informasi lebih lanjut.

Mencetak nilai kueri

Untuk mencetak nilai kueri instan, Anda dapat mencetak ID Ref menggunakan `index` fungsi dan `$values` variabel:

```
{{ index $values "A" }}
```

Misalnya, diberikan kueri instan yang mengembalikan nilai 81.2345, ini akan mencetak:

```
81.2345
```

Untuk mencetak nilai kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan. Anda kemudian dapat mencetak hasil ekspresi pengurangan dengan menggunakan ID Ref sebagai gantinya. Misalnya, jika ekspresi reduksi mengambil rata-rata A dan memiliki ID Ref B, Anda akan menulis:

```
{{ index $values "B" }}
```

Cetak nilai manusiawi dari kueri

Untuk mencetak nilai manusiawi dari kueri instan, gunakan `humanize` fungsi:

```
{{ humanize (index $values "A").Value }}
```

Misalnya, diberikan kueri instan yang mengembalikan nilai 81.2345, ini akan mencetak:

```
81.234
```

Untuk mencetak nilai manusiawi dari kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan. Anda kemudian dapat mencetak hasil ekspresi pengurangan dengan menggunakan ID Ref sebagai gantinya. Misalnya, jika ekspresi reduksi mengambil rata-rata A dan memiliki ID Ref B, Anda akan menulis:

```
{{ humanize (index $values "B").Value }}
```

Cetak nilai kueri sebagai persentase

Untuk mencetak nilai kueri instan sebagai persentase, gunakan `humanizePercentage` fungsi:

```
{{ humanizePercentage (index $values "A").Value }}
```

Fungsi ini mengharapkan nilai menjadi angka desimal antara 0 dan 1. Jika nilainya bukan angka desimal antara 0 dan 100, Anda dapat membaginya dengan 100 baik dalam kueri Anda atau menggunakan ekspresi matematika. Jika kueri adalah kueri rentang, Anda harus terlebih dahulu menguranginya dari deret waktu menjadi vektor instan dengan ekspresi pengurangan.

Tetapkan tingkat keparahan dari nilai kueri

Untuk menetapkan label keparahan dari nilai kueri gunakan pernyataan if dan fungsi lebih besar dari perbandingan. Pastikan untuk menggunakan desimal (`80.0`,, `50.00.0`, dll) saat melakukan perbandingan terhadap `$values` as text/template tidak mendukung pemaksaan tipe. Anda dapat menemukan daftar semua fungsi perbandingan yang didukung di sini.

```
{{ if (gt $values.A.Value 80.0) -}}
high
{{ else if (gt $values.A.Value 50.0) -}}
medium
{{ else -}}
low
{{- end }}
```

Cetak semua label dari kondisi klasik

Anda tidak dapat menggunakan `$labels` untuk mencetak label dari kueri jika Anda menggunakan kondisi klasik, dan harus menggunakannya `$values` sebagai gantinya. Alasan untuk ini adalah kondisi klasik buang label ini untuk menegakkan perilaku uni-dimensi (paling banyak satu peringatan per aturan peringatan). Jika kondisi klasik tidak membuang label ini, maka kueri yang mengembalikan banyak deret waktu akan menyebabkan peringatan menutup antara penembakan dan diselesaikan terus-menerus karena label akan berubah setiap kali aturan peringatan dievaluasi.

Sebagai gantinya, `$values` variabel berisi nilai yang dikurangi dari semua deret waktu untuk semua kondisi yang menyala. Misalnya, jika Anda memiliki aturan peringatan dengan kueri A yang mengembalikan dua deret waktu, dan kondisi klasik B dengan dua kondisi, maka `$values` akan berisi`B0`,`B1`, `B2` dan`B3`. Jika kondisi klasik B hanya memiliki satu kondisi, maka `$values` akan berisi just `B0` dan`B1`.

Untuk mencetak semua label dari semua deret waktu pengaktifan, gunakan templat berikut (pastikan untuk mengganti `B` dalam ekspresi reguler dengan ID Ref dari kondisi klasik jika berbeda):

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Labels }}{{ end }}
{{ end }}
```

Misalnya, kondisi klasik untuk dua deret waktu yang melebihi satu kondisi akan dicetak:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
```

Jika kondisi klasik memiliki dua kondisi atau lebih, dan deret waktu melebihi beberapa kondisi pada saat yang sama, maka labelnya akan diduplikasi untuk setiap kondisi yang terlampaui:

```
B0: instance=server1
B1: instance=server2
B2: instance=server1
B3: instance=server2
```

Jika Anda perlu mencetak label unik, Anda harus mempertimbangkan untuk mengubah aturan peringatan Anda dari uni-dimensi ke multi-dimensi sebagai gantinya. Anda dapat melakukan ini dengan mengganti kondisi klasik Anda dengan ekspresi reduce dan matematika.

Cetak semua nilai dari kondisi klasik

Untuk mencetak semua nilai dari kondisi klasik, ambil contoh sebelumnya dan ganti `$v.Labels` dengan`$v.Value`:

```
{{ range $k, $v := $values -}}
{{ if (match "B[0-9]+" $k) -}}
{{ $k }}: {{ $v.Value }}{{ end }}
{{ end }}
```

Misalnya, kondisi klasik untuk dua deret waktu yang melebihi satu kondisi akan dicetak:

```
B0: 81.2345
B1: 84.5678
```

Jika kondisi klasik memiliki dua atau lebih kondisi, dan deret waktu melebihi beberapa kondisi pada saat yang sama, maka `$values` akan berisi nilai-nilai semua kondisi:

```
B0: 81.2345
B1: 92.3456
B2: 84.5678
B3: 95.6789
```

Variabel

Variabel berikut tersedia untuk Anda saat membuat template label dan anotasi:

Variabel label

`$labels`Variabel berisi semua label dari kueri. Misalnya, Anda memiliki kueri yang mengembalikan penggunaan CPU untuk semua server Anda, dan Anda memiliki aturan peringatan yang diaktifkan ketika salah satu server Anda telah melebihi 80% penggunaan CPU selama 5 menit terakhir. Anda ingin menambahkan anotasi ringkasan ke peringatan yang memberi tahu Anda server mana yang mengalami penggunaan CPU tinggi. Dengan `$labels` variabel Anda dapat menulis template yang mencetak kalimat yang dapat dibaca manusia seperti:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes
```

> **Note**
>
> Jika Anda menggunakan kondisi klasik maka tidak `$labels` akan berisi label apa pun dari kueri. Kondisi klasik membuang label ini untuk menegakkan perilaku uni-dimensi (paling

banyak satu peringatan per aturan peringatan). Jika Anda ingin menggunakan label dari kueri di template Anda, ikuti contoh Print all labels sebelumnya dari kondisi klasik.

Variabel nilai

`$value`Variabel adalah string yang berisi label dan nilai dari semua kueri instan; ambang batas, pengurangan dan ekspresi matematika, dan kondisi klasik dalam aturan peringatan. Ini tidak berisi hasil kueri rentang, karena ini dapat kembali dari 10 hingga 10.000 baris atau metrik. Jika ya, untuk kueri yang sangat besar, satu peringatan dapat menggunakan memori 10 MB dan Grafana akan kehabisan memori dengan sangat cepat.

Untuk mencetak `$value` variabel dalam ringkasan Anda akan menulis sesuatu seperti ini:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ $value }}
```

Dan itu akan terlihat seperti ini:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: [ var='A'
 labels={instance=instance1} value=81.234 ]
```

Di sini `var='A'` mengacu pada kueri instan dengan Ref ID A, `labels={instance=instance1}` mengacu pada label, dan `value=81.234` mengacu pada penggunaan CPU rata-rata selama 5 menit terakhir.

Jika Anda ingin mencetak hanya beberapa string alih-alih string penuh maka gunakan `$values` variabel. Ini berisi informasi yang sama seperti`$value`, tetapi dalam tabel terstruktur, dan jauh lebih mudah digunakan kemudian menulis ekspresi reguler untuk mencocokkan hanya teks yang Anda inginkan.

Nilai variabel

`$values`Variabel adalah tabel yang berisi label dan nilai floating point dari semua kueri dan ekspresi instan, diindeks oleh ID Ref mereka.

Untuk mencetak nilai kueri instan dengan Ref ID A:

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ index $values "A" }}
```

Misalnya, diberi peringatan dengan label `instance=server1` dan kueri instan dengan nilai`81.2345`, ini akan mencetak:

```
CPU usage for instance1 has exceeded 80% for the last 5 minutes: 81.2345
```

Jika kueri di Ref ID A adalah kueri rentang daripada kueri instan, tambahkan ekspresi pengurangan dengan Ref ID B dan ganti `(index $values "A")` dengan: `(index $values "B")`

```
CPU usage for {{ index $labels "instance" }} has exceeded 80% for the last 5 minutes:
 {{ index $values "B" }}
```

Fungsi

Fungsi-fungsi berikut tersedia untuk Anda saat membuat template label dan anotasi:

argumen

`args`Fungsi menerjemahkan daftar objek ke peta dengan kunci arg0, arg1 dll Ini dimaksudkan untuk memungkinkan beberapa argumen diteruskan ke template.

```
{{define "x"}}{{.arg0}} {{.arg1}}{{end}}{{template "x" (args 1 "2")}}
```

```
1 2
```

URL eksternal

`externalURL`Fungsi mengembalikan URL eksternal dari server Grafana.

```
{{ externalURL }}
```

```
https://example.com/grafana
```

GraphLink

`graphLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan grafis Jelajahi di Grafana versi 10 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

```
{{ graphLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":false,"range":true}]
```

memanusiakan

`humanize`Fungsi memanusiakan angka desimal.

```
{{ humanize 1000.0 }}
```

```
1k
```

manusia1024

`humanize1024`Karya-karya yang mirip dengan `humanize` tetapi menggunakan 1024 sebagai basis daripada 1000.

```
{{ humanize1024 1024.0 }}
```

```
1ki
```

HumanizeUrasi

`humanizeDuration`Fungsi memanusiakan durasi dalam hitungan detik.

```
{{ humanizeDuration 60.0 }}
```

```
1m 0s
```

HumanizePersentase

`humanizePercentage`Fungsi memanusiakan nilai rasio terhadap persentase.

```
{{ humanizePercentage 0.2 }}
```

```
20%
```

HumanizeTimestamp

`humanizeTimestamp`Fungsi ini memanusiakan stempel waktu Unix.

```
{{ humanizeTimestamp 1577836800.0 }}
```

```
2020-01-01 00:00:00 +0000 UTC
```

pertandingan

`match`Fungsi ini cocok dengan teks terhadap pola ekspresi reguler.

```
{{ match "a.*" "abc" }}
```

```
true
```

PathPrefix

`pathPrefix`Fungsi mengembalikan jalur server Grafana.

```
{{ pathPrefix }}
```

```
/grafana
```

TableLink

`tableLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan tabular Jelajahi di Grafana versi 10 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

```
{{ tableLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":true,"range":false}]
```

judul

`title`Fungsi ini mengkapitalisasi karakter pertama dari setiap kata.

```
{{ title "hello, world!" }}
```

```
Hello, World!
```

ToLower

`toLower`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf kecil.

```
{{ toLower "Hello, world!" }}
```

```
hello, world!
```

TouPper

`toUpper`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf besar.

```
{{ toUpper "Hello, world!" }}
```

```
HELLO, WORLD!
```

kembali ReplaceAll

`reReplaceAll`Fungsi menggantikan teks yang cocok dengan ekspresi reguler.

```
{{ reReplaceAll "localhost:(.*)" "example.com:$1" "localhost:8080" }}
```

```
example.com:8080
```

Tentang aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria evaluasi yang menentukan apakah instance peringatan akan diaktifkan. Aturan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan durasi di mana kondisi harus dipenuhi untuk mulai menembak.

Sementara kueri dan ekspresi memilih kumpulan data untuk dievaluasi, kondisi menetapkan ambang batas yang harus dipenuhi atau dilampaui data untuk membuat peringatan.

Interval menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi. Durasi, ketika dikonfigurasi, menunjukkan berapa lama suatu kondisi harus dipenuhi. Aturan peringatan juga dapat menentukan perilaku peringatan tanpa adanya data.

Topik

- Jenis aturan peringatan
- Aturan perekaman
- Pertanyaan dan kondisi
- Contoh peringatan
- Ruang nama, folder, dan grup
- Evaluasi aturan peringatan
- Keadaan dan kesehatan aturan peringatan
- Templating pemberitahuan

Jenis aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana mendukung beberapa jenis aturan peringatan. Pelajari lebih lanjut tentang masing-masing jenis aturan peringatan, cara kerjanya, dan putuskan mana yang terbaik untuk kasus penggunaan Anda.

Aturan terkelola Grafana

Aturan terkelola Grafana adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data apa pun yang ada.

Selain mendukung beberapa sumber data, Anda dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan menyatakan kondisi peringatan.

Di Grafana, peringatan terkelola:

- Aturan peringatan dibuat dalam Grafana, berdasarkan satu atau beberapa sumber data.
- Aturan peringatan dievaluasi oleh mesin evaluasi aturan peringatan dari dalam Grafana.
- Peringatan dikirimkan menggunakan Grafana Alertmanager internal.

> **Note**
>
> Anda juga dapat mengonfigurasi peringatan yang akan dikirimkan menggunakan Alertmanager eksternal, atau menggunakan Alertmanager internal dan eksternal. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan alertmanager eksternal.

Aturan terkelola sumber data

Untuk membuat aturan peringatan terkelola sumber data, Anda harus memiliki sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel. Anda dapat memeriksa apakah sumber data Anda mendukung pembuatan aturan melalui Grafana dengan menguji sumber data dan mengamati apakah Ruler API didukung.

Di sumber data, peringatan terkelola:

- Aturan peringatan dibuat dan disimpan dalam sumber data itu sendiri.
- Aturan peringatan hanya dapat dibuat berdasarkan data Prometheus.
- Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan didistribusikan di beberapa node untuk ketersediaan tinggi dan toleransi kesalahan.

Pilih jenis aturan peringatan

Saat memilih jenis aturan peringatan yang akan digunakan, pertimbangkan perbandingan berikut antara aturan peringatan terkelola Grafana dan aturan peringatan terkelola sumber data.

Fitur	Grafana-managed aturan waspada	Loki/Mimir-managed aturan waspada
Buat aturan peringatan berdasarkan data dari sumber data kami yang didukung	Ya	Tidak: Anda hanya dapat membuat aturan peringatan yang didasarkan pada data Prometheus. Sumber data harus mengaktifkan Ruler API.
Campur dan cocokkan sumber data	Ya	Tidak
Termasuk dukungan untuk aturan perekaman	Tidak	Ya
Tambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan mengatur kondisi peringatan	Ya	Tidak
Gunakan gambar dalam notifikasi peringatan	Ya	Tidak
Penskalaan	Lebih intensif sumber daya, tergantung pada database, dan cenderung menderita kesalahan sementara. Mereka hanya menskalakan secara vertikal.	Simpan aturan peringatan dalam sumber data itu sendiri dan izinkan penskalaan “tak terbatas”. Buat dan kirim pemberitahuan peringatan dari lokasi data Anda.
Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan	Evaluasi dan pengiriman aturan peringatan dilakukan dari dalam Grafana, menggunakan Alertmanager eksternal; atau keduanya.	Evaluasi aturan peringatan dan pengiriman peringatan didistribusikan, artinya tidak ada satu titik kegagalan.

Aturan perekaman

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan perekaman hanya tersedia untuk sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel.

Aturan perekaman memungkinkan Anda untuk menghitung terlebih dahulu ekspresi yang sering dibutuhkan atau mahal secara komputasi dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Ini berguna jika Anda ingin menjalankan peringatan pada data agregat atau jika Anda memiliki dasbor yang menanyakan ekspresi mahal secara komputasi berulang kali.

Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

Baca lebih lanjut tentang aturan perekaman di Prometheus.

Pertanyaan dan kondisi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di Grafana, kueri memainkan peran penting dalam mengambil dan mengubah data dari sumber data yang didukung, yang mencakup database seperti MySQL dan PostgreSQL, database deret waktu

seperti Prometheus, InfluxDB dan Graphite, dan layanan seperti, Amazon, Azure Monitor dan Google Cloud Monitoring. OpenSearch CloudWatch

Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data yang didukung, lihatSumber data dan peringatan Grafana.

Proses mengeksekusi query melibatkan mendefinisikan sumber data, menentukan data yang diinginkan untuk diambil, dan menerapkan filter atau transformasi yang relevan. Bahasa kueri atau sintaks khusus untuk sumber data yang dipilih digunakan untuk membangun kueri ini.

Dalam Peringatan, Anda menentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Aturan peringatan terdiri dari satu atau beberapa kueri dan ekspresi yang memilih data yang ingin Anda ukur.

Untuk informasi selengkapnya tentang kueri dan ekspresi, lihatKueri dan transformasi data.

Kueri sumber data

Kueri di Grafana dapat diterapkan dengan berbagai cara, tergantung pada sumber data dan bahasa kueri yang digunakan. Setiap editor kueri sumber data menyediakan antarmuka pengguna yang disesuaikan yang membantu Anda menulis kueri yang memanfaatkan kemampuan uniknya.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, setiap editor kueri sumber data terlihat dan berfungsi secara berbeda. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin menyediakan fitur pelengkapan otomatis, nama metrik, saran variabel, atau antarmuka pembuatan kueri visual.

Beberapa jenis komponen kueri yang umum meliputi:

Bidang metrik atau data — Tentukan metrik atau bidang data tertentu yang ingin Anda ambil, seperti penggunaan CPU, lalu lintas jaringan, atau pembacaan sensor.

Rentang waktu - Tentukan rentang waktu yang ingin Anda ambil data, seperti jam terakhir, hari tertentu, atau rentang waktu khusus.

Filter — Terapkan filter untuk mempersempit data berdasarkan kriteria tertentu, seperti memfilter data dengan tag, host, atau aplikasi tertentu.

Agregasi — Lakukan agregasi pada data untuk menghitung metrik seperti rata-rata, jumlah, atau hitungan selama periode waktu tertentu.

Pengelompokan — Kelompokkan data berdasarkan dimensi atau tag tertentu untuk membuat tampilan atau rincian gabungan.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di sini di forum Grafana Labs.

Kueri ekspresi

Dalam Grafana, ekspresi digunakan untuk melakukan perhitungan, transformasi, atau agregasi pada data kueri sumber data. Ini memungkinkan Anda untuk membuat metrik khusus atau memodifikasi metrik yang ada berdasarkan operasi matematika, fungsi, atau ekspresi logis.

Dengan memanfaatkan kueri ekspresi, pengguna dapat melakukan tugas-tugas seperti menghitung persentase perubahan antara dua nilai, menerapkan fungsi seperti fungsi logaritmik atau trigonometri, menggabungkan data pada rentang waktu atau dimensi tertentu, dan menerapkan logika bersyarat untuk menangani skenario yang berbeda.

Di Peringatan, Anda hanya dapat menggunakan ekspresi untuk aturan Grafana-managed peringatan. Untuk setiap ekspresi, Anda dapat memilih dari ekspresi matematika, kurangi, dan sampel ulang. Ini disebut aturan multi-dimensi, karena mereka menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri.

Anda juga dapat menggunakan kondisi klasik, yang membuat aturan peringatan yang memicu peringatan tunggal ketika kondisinya terpenuhi. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

> **Note**
>
> Kondisi klasik ada terutama untuk alasan kompatibilitas dan harus dihindari jika memungkinkan.

Mengurangi

Mengagregat nilai deret waktu dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai.

Matematika

Melakukan matematika bentuk bebas functions/operations pada deret waktu dan data angka. Dapat digunakan untuk memproses data deret waktu atau untuk menentukan kondisi peringatan untuk data angka.

Sampel ulang

Menyelaraskan kembali rentang waktu ke set stempel waktu baru, ini berguna saat membandingkan data deret waktu dari sumber data yang berbeda di mana stempel waktu tidak akan sejajar.

Ambang

Memeriksa apakah ada data deret waktu yang cocok dengan kondisi ambang batas.

Ekspresi ambang memungkinkan Anda membandingkan dua nilai tunggal. Ia kembali `0` ketika kondisinya salah dan 1 jika kondisinya benar. Fungsi ambang berikut tersedia:

- Di atas (x> y)
- Di bawah ini (x < y)
- Berada dalam jangkauan (x> y1 DAN x < y2)
- Berada di luar jangkauan (x < y1 AND x > y2)

Kondisi klasik

Memeriksa apakah ada data deret waktu yang cocok dengan kondisi peringatan.

> **Note**
>
> Kueri ekspresi kondisi klasik selalu menghasilkan satu instance peringatan saja, tidak peduli berapa banyak deret waktu yang memenuhi kondisi tersebut. Kondisi klasik ada terutama untuk alasan kompatibilitas dan harus dihindari jika memungkinkan.

Agregasi

Grafana Alerting menyediakan fungsi agregasi berikut untuk memungkinkan Anda menyempurnakan kueri lebih lanjut.

Fungsi-fungsi ini hanya tersedia untuk ekspresi kondisi Reduce dan Classic.

Fungsi	Ekspresi	Apa yang dilakukannya
rata-rata	Kurangi/Klasik	Menampilkan rata-rata nilai
min	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai terendah
max	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai tertinggi
sum	Kurangi/Klasik	Menampilkan jumlah semua nilai
count	Kurangi/Klasik	Menghitung jumlah nilai dalam hasil
last	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai terakhir
median	Kurangi/Klasik	Menampilkan nilai median
diff	Klasik	Menampilkan perbedaan antara nilai terbaru dan terlama
diff_abs	Klasik	Menampilkan nilai absolut diff
percent_diff	Klasik	Menampilkan nilai persentase perbedaan antara nilai terbaru dan tertua
percent_diff_abs	Klasik	Menampilkan nilai absolut dari percent_diff
count_non_null	Klasik	Menampilkan hitungan nilai dalam kumpulan hasil yang tidak `null`

Kondisi peringatan

Kondisi peringatan adalah kueri atau ekspresi yang menentukan apakah peringatan akan diaktifkan atau tidak tergantung pada nilai yang dihasilkannya. Hanya ada satu kondisi yang akan menentukan pemicu peringatan.

Setelah Anda menentukan and/or ekspresi kueri Anda, pilih salah satunya sebagai kondisi aturan peringatan.

Ketika data kueri memenuhi kondisi yang ditentukan, Grafana memicu peringatan terkait, yang dapat dikonfigurasi untuk mengirim pemberitahuan melalui berbagai saluran seperti email, Slack, atau. PagerDuty Pemberitahuan memberi tahu Anda tentang kondisi yang dipenuhi, memungkinkan Anda untuk mengambil tindakan yang sesuai atau menyelidiki masalah yang mendasarinya.

Secara default, ekspresi terakhir yang ditambahkan digunakan sebagai kondisi peringatan.

Ambang pemulihan

Untuk mengurangi kebisingan peringatan mengepak, Anda dapat mengatur ambang pemulihan yang berbeda dengan ambang peringatan.

Peringatan mengepak terjadi ketika metrik melayang di sekitar kondisi ambang peringatan dan dapat menyebabkan perubahan status yang sering, mengakibatkan terlalu banyak notifikasi yang dihasilkan.

Grafana-managed aturan peringatan dievaluasi untuk interval waktu tertentu. Selama setiap evaluasi, hasil kueri diperiksa terhadap ambang batas yang ditetapkan dalam aturan peringatan. Jika nilai metrik berada di atas ambang batas, aturan peringatan akan diaktifkan dan pemberitahuan dikirim. Ketika nilai berada di bawah ambang batas dan ada peringatan aktif untuk metrik ini, peringatan diselesaikan, dan pemberitahuan lain dikirim.

Mungkin sulit untuk membuat aturan peringatan untuk metrik yang bising. Yaitu, ketika nilai metrik terus berjalan di atas dan di bawah ambang batas. Ini disebut mengepak dan menghasilkan serangkaian pemberitahuan penembakan - diselesaikan - penembakan dan riwayat status peringatan yang bising.

Misalnya, jika Anda memiliki peringatan untuk latensi dengan ambang 1000ms dan jumlahnya berfluktuasi sekitar 1000 (katakanlah 980 -> 1010 -> 990 -> 1020, dan seterusnya) maka masing-masing akan memicu pemberitahuan.

Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menetapkan ambang pemulihan (kustom), yang pada dasarnya berarti memiliki dua ambang, bukan satu. Peringatan dipicu ketika ambang pertama dilintasi dan diselesaikan hanya ketika ambang kedua dilintasi.

Misalnya, Anda dapat menetapkan ambang 1000ms dan ambang pemulihan 900 ms. Dengan cara ini, aturan peringatan hanya akan berhenti menembak ketika berada di bawah 900 ms dan kepakan berkurang.

Contoh peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan terkelola Grafana mendukung peringatan multi-dimensi. Setiap aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan. Ini sangat kuat jika Anda mengamati beberapa seri dalam satu ekspresi.

Pertimbangkan ekspresi PromQL berikut:

```
sum by(cpu) (
  rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[1m])
)
```

Aturan yang menggunakan ekspresi ini akan membuat instance peringatan sebanyak jumlah CPU yang kita amati setelah evaluasi pertama, memungkinkan satu aturan untuk melaporkan status setiap CPU.

Ruang nama, folder, dan grup

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan dapat diatur menggunakan folder untuk aturan dan ruang nama yang dikelola Grafana untuk aturan dan nama grup Mimir, Loki, atau Prometheus.

Ruang nama dan folder

Saat membuat Grafana-managed aturan, folder dapat digunakan untuk melakukan kontrol akses dan memberikan atau menolak akses ke semua aturan dalam folder tertentu.

Namespace berisi satu atau lebih grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama dan grup aturan Grafana Mimi atau Loki, dan mengedit interval evaluasi grup.

Grup

Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, yang berarti tidak ada aturan yang akan dievaluasi pada saat yang sama, dan dalam urutan penampilan. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama aturan Grafana Mimir atau Loki atau ruang nama dan grup aturan Loki, dan mengedit interval evaluasi grup.

Tip

Jika Anda ingin aturan dievaluasi secara bersamaan dan dengan interval yang berbeda, pertimbangkan untuk menyimpannya dalam kelompok yang berbeda.

Note

Aturan peringatan terkelola Grafana dievaluasi secara bersamaan, bukan secara berurutan.

Evaluasi aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk melakukan ini, Anda perlu memastikan bahwa aturan peringatan Anda berada di grup evaluasi yang tepat dan menetapkan waktu periode tertunda yang paling sesuai untuk kasus penggunaan Anda.

Kelompok evaluasi

Setiap aturan peringatan adalah bagian dari kelompok evaluasi. Setiap kelompok evaluasi berisi interval evaluasi yang menentukan seberapa sering aturan peringatan diperiksa.

Data-source aturan peringatan terkelola dalam grup yang sama dievaluasi satu demi satu, sementara aturan peringatan di grup yang berbeda dapat dievaluasi secara bersamaan. Fitur ini sangat berguna ketika Anda ingin memastikan bahwa aturan perekaman dievaluasi sebelum aturan peringatan apa pun.

Grafana-managedaturan peringatan dievaluasi pada saat yang sama, terlepas dari kelompok aturan peringatan. Interval evaluasi default diatur pada 10 detik, yang berarti bahwa aturan Grafana-managed peringatan dievaluasi setiap 10 detik ke jendela 10 detik terdekat pada jam, misalnya, 10:00:00, 10:00:10, 10:00:20, dan seterusnya. Anda juga dapat mengonfigurasi interval evaluasi Anda sendiri, jika diperlukan.

> **Note**
>
> Grup evaluasi dan pengelompokan peringatan dalam kebijakan notifikasi adalah dua hal yang terpisah. Pengelompokan dalam kebijakan notifikasi memungkinkan beberapa lansiran yang berbagi label yang sama dikirim dalam pesan waktu yang sama.

Periode tertunda

Dengan menetapkan periode tertunda, Anda dapat menghindari peringatan yang tidak perlu untuk masalah sementara.

Dalam periode tertunda, Anda memilih periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

Contoh

Bayangkan Anda memiliki interval evaluasi aturan peringatan yang ditetapkan setiap 30 detik dan periode tertunda hingga 90 detik.

Evaluasi akan terjadi sebagai berikut:

[00:30] Evaluasi pertama - kondisi tidak terpenuhi.

[01:00] Evaluasi kedua - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda dimulai. Peringatan mulai tertunda.

[01:30] Evaluasi ketiga - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 30-an. Status tertunda.

[02:00] Evaluasi keempat - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 60an Status tertunda.

[02:30] Evaluasi kelima - kondisi dilanggar. Penghitung tertunda = 90-an. Peringatan mulai menembak

Jika aturan peringatan memiliki kondisi yang perlu dilanggar untuk jangka waktu tertentu sebelum mengambil tindakan, maka statusnya berubah sebagai berikut:

- Ketika kondisi pertama kali dilanggar, aturan masuk ke status “tertunda”.
- Aturan tetap dalam keadaan “tertunda” sampai kondisi telah dilanggar untuk jumlah waktu yang diperlukan - periode tertunda.
- Setelah waktu yang diperlukan berlalu, aturan masuk ke keadaan “menembak”.
- Jika kondisinya tidak lagi rusak selama periode tertunda, aturan kembali ke keadaan normal.

> **Note**
>
> Jika Anda ingin melewati status tertunda, Anda cukup mengatur periode tertunda ke 0. Ini secara efektif melewatkan periode tertunda dan aturan peringatan Anda akan mulai menyala segera setelah kondisi dilanggar.

Saat aturan peringatan diaktifkan, instance peringatan akan dihasilkan, yang kemudian dikirim ke Alertmanager.

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan membantu Anda memahami beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda.

Ada tiga komponen utama: status aturan peringatan, status instance peringatan, dan kesehatan aturan peringatan. Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

Status aturan peringatan

Aturan peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Tak satu pun dari deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi dalam `Firing` keadaan `Pending` atau.

Status	Deskripsi
Tertunda	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Pending`.
Menembak	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Firing`.

> **Note**
>
> Peringatan akan bertransisi pertama ke `pending` dan kemudian`firing`, sehingga akan membutuhkan setidaknya dua siklus evaluasi sebelum peringatan diaktifkan.

Status instance peringatan

Instance peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Keadaan peringatan yang tidak menembak atau tertunda, semuanya berfungsi dengan benar.
Tertunda	Status peringatan yang telah aktif kurang dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
Peringatan	Status peringatan yang telah aktif lebih lama dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
NoData	Tidak ada data yang diterima untuk jendela waktu yang dikonfigurasi.
Kesalahan	Kesalahan yang terjadi saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.

Pertahankan status terakhir

Aturan peringatan dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhir saat `NoData` atau `Error` status ditemui. Ini akan mencegah peringatan dari penembakan, dan dari penyelesaian dan penembakan kembali. Sama seperti evaluasi normal, aturan peringatan akan bertransisi dari `Pending` ke `Firing` setelah periode tertunda telah berlalu.

Peringatan aturan kesehatan

Aturan peringatan dapat memiliki satu status kesehatan berikut:

Status	Deskripsi
Oke	Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
Kesalahan	Terjadi kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
NoData	Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.

Peringatan khusus untuk **`NoData`** dan **`Error`**

Saat evaluasi aturan peringatan menghasilkan status `NoData` atau`Error`, Grafana Alerting akan menghasilkan instance peringatan yang memiliki label tambahan berikut:

Label	Deskripsi
nama peringatan	Baik `DatasourceNoData` atau `DatasourceError` tergantung pada negara.
datasource_uid	UID dari sumber data yang menyebabkan negara.

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa dengan menambahkan keheningan, rute ke titik kontak, dan sebagainya.

Templating pemberitahuan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pemberitahuan yang dikirim melalui titik kontak dibuat menggunakan templat notifikasi. Template default Grafana didasarkan pada sistem template Go di mana beberapa bidang dievaluasi sebagai teks, sementara yang lain dievaluasi sebagai HTML (yang dapat memengaruhi pelolosan).

Template default default_template.go adalah referensi yang berguna untuk template kustom.

Karena sebagian besar bidang titik kontak dapat di-template, Anda dapat membuat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan menggunakannya di beberapa titik kontak. Untuk mempelajari notifikasi kustom menggunakan templat, lihatSesuaikan notifikasi.

Template bersarang

Anda dapat menyematkan template dalam template lain.

Misalnya, Anda dapat menentukan fragmen template menggunakan `define` kata kunci.

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Anda kemudian dapat menyematkan template kustom dalam fragmen ini menggunakan kata kunci. `template` Contoh:

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Anda dapat menggunakan salah satu opsi templat bawaan berikut untuk menyematkan templat khusus.

Nama	Catatan
`default.title`	Menampilkan informasi status tingkat tinggi.
`default.message`	Menyediakan ringkasan pemformatan dan peringatan yang diselesaikan.
`teams.default.message`	Mirip dengan`default.messsage` , diformat untuk Microsoft Teams.

HTML dalam template notifikasi

HTML dalam peringatan template notifikasi lolos. Kami tidak mendukung rendering HTML dalam notifikasi yang dihasilkan.

Beberapa notifier mendukung metode alternatif untuk mengubah tampilan dan nuansa notifikasi yang dihasilkan. Misalnya, Grafana menginstal template dasar untuk memperingatkan email. `<grafana-install-dir>/public/emails/ng_alert_notification.html` Anda dapat mengedit file ini untuk mengubah tampilan semua email peringatan.

Pengelola Peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Alertmanager memungkinkan Anda mengelola dan menanggapi peringatan dengan cepat dan efisien. Ini menerima peringatan, menangani mutasi, penghambatan, pengelompokan, dan perutean dengan mengirimkan pemberitahuan melalui saluran pilihan Anda, misalnya, email atau Slack.

Di Grafana, Anda dapat menggunakan Grafana Alertmanager atau Alertmanager eksternal. Anda juga dapat menjalankan beberapa manajer peringatan; keputusan Anda tergantung pada pengaturan Anda dan di mana peringatan Anda dihasilkan.

Grafana Alertmanager

Grafana Alertmanager adalah Alertmanager internal yang telah dikonfigurasi sebelumnya dan tersedia untuk dipilih secara default.

Grafana Alertmanager dapat menerima peringatan dari Grafana, tetapi tidak dapat menerima peringatan dari luar Grafana, misalnya, dari Mimir atau Loki.

> **Note**
>
> Aturan penghambatan tidak didukung di Grafana Alertmanager.

Pengelola Peringatan Eksternal

Jika Anda ingin menggunakan satu alertmanager untuk menerima semua peringatan Grafana, Loki, Mimir, dan Prometheus Anda, Anda dapat mengatur Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal. Alertmanager eksternal ini dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

Berikut adalah dua contoh kapan Anda mungkin ingin mengonfigurasi manajer peringatan eksternal Anda sendiri dan mengirim peringatan Anda ke sana alih-alih Grafana Alertmanager:

1. Anda sudah memiliki pengelola peringatan di lokasi di infrastruktur Cloud Anda sendiri yang telah Anda atur dan masih ingin digunakan, karena Anda memiliki generator peringatan lain, seperti Prometheus.
2. Anda ingin menggunakan Prometheus di lokasi dan Grafana yang dihosting untuk mengirim peringatan ke alertmanager yang sama yang berjalan di infrastruktur Cloud Anda.

Alertmanagers terlihat dari menu tarik-turun pada halaman Alerting Contact Points, dan Notification Policies.

Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

Titik kontak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Titik kontak berisi konfigurasi untuk mengirim pemberitahuan. Titik kontak adalah daftar integrasi, yang masing-masing mengirimkan pemberitahuan ke alamat email, layanan, atau URL tertentu. Titik kontak dapat memiliki beberapa integrasi dari jenis yang sama, atau kombinasi integrasi dari berbagai jenis. Misalnya, titik kontak dapat berisi integrasi Pagerduty; integrasi Amazon SNS dan Slack; atau integrasi Pagerduty, integrasi Slack, dan dua integrasi Amazon SNS. Anda juga dapat mengonfigurasi titik kontak tanpa integrasi; dalam hal ini tidak ada pemberitahuan yang dikirim.

Titik kontak tidak dapat mengirim pemberitahuan sampai telah ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan. Kebijakan pemberitahuan hanya dapat mengirim peringatan ke satu titik kontak, tetapi titik kontak dapat ditambahkan ke sejumlah kebijakan pemberitahuan secara bersamaan. Ketika peringatan cocok dengan kebijakan notifikasi, peringatan dikirim ke titik kontak dalam kebijakan notifikasi tersebut, yang kemudian mengirimkan pemberitahuan ke setiap integrasi dalam konfigurasinya.

Titik kontak dapat dikonfigurasi untuk Grafana Alertmanager serta manajer peringatan eksternal.

Anda juga dapat menggunakan template notifikasi untuk menyesuaikan pesan notifikasi untuk jenis titik kontak.

Jenis titik kontak yang didukung

Tabel berikut mencantumkan jenis titik kontak yang didukung oleh Grafana.

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`

Nama	Tipe
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Untuk informasi lebih lanjut tentang titik kontak, lihat Konfigurasikan titik kontak danSesuaikan notifikasi.

Notifikasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Memilih bagaimana, kapan, dan di mana mengirim pemberitahuan peringatan Anda adalah bagian penting dari pengaturan sistem peringatan Anda. Keputusan ini akan berdampak langsung pada kemampuan Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan tidak melewatkan sesuatu yang penting.

Sebagai langkah pertama, tentukan titik kontak Anda, yang menentukan ke mana harus mengirim pemberitahuan peringatan Anda. Titik kontak adalah satu set dari satu atau lebih integrasi yang digunakan untuk mengirimkan pemberitahuan. Tambahkan templat notifikasi ke titik kontak untuk digunakan kembali dan pesan yang konsisten di notifikasi Anda.

Selanjutnya, buat kebijakan notifikasi yang merupakan seperangkat aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan Anda diarahkan ke titik kontak. Dalam kebijakan notifikasi, Anda

menentukan tempat mengirim pemberitahuan peringatan dengan memilih salah satu titik kontak yang Anda buat.

Manajer Peringatan

Grafana menggunakan Alertmanagers untuk mengirim notifikasi untuk mengaktifkan dan menyelesaikan peringatan. Grafana memiliki Alertmanager sendiri, disebut sebagai Grafana di antarmuka pengguna, tetapi juga mendukung pengiriman pemberitahuan dari Alertmanager lain juga, seperti Prometheus Alertmanager. Grafana Alertmanager menggunakan kebijakan notifikasi dan titik kontak untuk mengonfigurasi bagaimana dan di mana pemberitahuan dikirim; seberapa sering pemberitahuan harus dikirim; dan apakah semua peringatan harus dikirim dalam pemberitahuan yang sama, dikirim dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau sebagai pemberitahuan terpisah.

Kebijakan pemberitahuan

Kebijakan notifikasi mengontrol kapan dan di mana notifikasi dikirim. Kebijakan notifikasi dapat memilih untuk mengirim semua peringatan bersama-sama dalam pemberitahuan yang sama, mengirim peringatan dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau mengirim peringatan sebagai pemberitahuan terpisah. Anda dapat mengonfigurasi setiap kebijakan notifikasi untuk mengontrol seberapa sering pemberitahuan harus dikirim serta memiliki satu atau lebih waktu bisu untuk menghambat pemberitahuan pada waktu-waktu tertentu dalam sehari dan pada hari-hari tertentu dalam seminggu.

Kebijakan pemberitahuan diatur dalam struktur pohon di mana pada akar pohon ada kebijakan pemberitahuan yang disebut kebijakan default. Hanya ada satu kebijakan default dan kebijakan default tidak dapat dihapus.

Kebijakan perutean khusus adalah turunan dari kebijakan root dan dapat digunakan untuk mencocokkan semua peringatan atau subset peringatan berdasarkan sekumpulan label yang cocok. Kebijakan notifikasi cocok dengan peringatan ketika label yang cocok cocok dengan label dalam peringatan.

Kebijakan bersarang dapat memiliki kebijakan bersarangnya sendiri, yang memungkinkan pencocokan peringatan tambahan. Contoh kebijakan bersarang dapat mengirimkan peringatan infrastruktur ke tim Ops; sementara kebijakan anak mungkin mengirim peringatan prioritas tinggi ke Pagerduty dan peringatan prioritas rendah ke Slack.

Semua peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan default. Namun, ketika kebijakan default menerima peringatan, kebijakan tersebut akan melihat setiap kebijakan bersarang dan

mengirimkan peringatan ke kebijakan bersarang pertama yang cocok dengan peringatan tersebut. Jika kebijakan bersarang memiliki kebijakan bersarang lebih lanjut, maka kebijakan tersebut dapat mencoba mencocokkan peringatan dengan salah satu kebijakan bersarangnya. Jika tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan peringatan maka kebijakan itu sendiri adalah kebijakan yang cocok. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan peringatan, maka kebijakan defaultnya adalah kebijakan yang cocok.

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihatKebijakan pemberitahuan.

Template pemberitahuan

Anda dapat menyesuaikan notifikasi dengan templat. Misalnya, template dapat digunakan untuk mengubah judul dan pesan notifikasi yang dikirim ke Slack.

Template tidak terbatas pada integrasi individu atau titik kontak, tetapi dapat digunakan dalam sejumlah integrasi di titik kontak yang sama dan bahkan integrasi di berbagai titik kontak. Misalnya, pengguna Grafana dapat membuat template yang disebut `custom_subject_or_title` dan menggunakannya untuk subjek templating di Pager Duty dan judul pesan Slack tanpa harus membuat dua templat terpisah.

Semua template notifikasi ditulis dalam bahasa template Go, dan berada di tab Titik kontak di halaman Peringatan.

Untuk informasi selengkapnya tentang menyesuaikan notifikasi, lihatSesuaikan notifikasi.

Keheningan

Anda dapat menggunakan keheningan untuk membisukan notifikasi dari satu atau beberapa aturan penembakan. Keheningan tidak menghentikan peringatan agar tidak ditembakkan atau diselesaikan, atau menyembunyikan peringatan penembakan di antarmuka pengguna. Keheningan berlangsung selama durasinya yang dapat dikonfigurasi dalam hitungan menit, jam, hari, bulan atau tahun.

Untuk informasi lebih rinci tentang menggunakan keheningan, lihatMembungkam pemberitahuan peringatan.

Kebijakan pemberitahuan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kebijakan pemberitahuan memberi Anda cara yang fleksibel untuk merutekan peringatan ke berbagai penerima yang berbeda. Menggunakan pencocokan label, Anda dapat memodifikasi pengiriman pemberitahuan peringatan tanpa harus memperbarui setiap aturan peringatan individual.

Di bagian ini, Anda akan mempelajari lebih lanjut tentang cara kerja kebijakan notifikasi dan terstruktur, sehingga Anda dapat memaksimalkan pengaturan kebijakan notifikasi.

Pohon kebijakan

Kebijakan pemberitahuan bukan daftar, melainkan disusun menurut struktur pohon. Ini berarti bahwa setiap kebijakan dapat memiliki kebijakan anak, dan sebagainya. Akar pohon kebijakan notifikasi disebut kebijakan pemberitahuan Default.

Setiap kebijakan terdiri dari sekumpulan pencocokan label (0 atau lebih) yang menentukan label mana yang mereka minati atau tidak ingin ditangani.

Untuk informasi selengkapnya tentang pencocokan label, lihatCara kerja pencocokan label.

Note

Jika Anda belum mengonfigurasi pencocokan label apa pun untuk kebijakan notifikasi, kebijakan notifikasi Anda akan cocok dengan semua instance peringatan. Hal ini dapat mencegah kebijakan anak dievaluasi kecuali Anda telah mengaktifkan Lanjutkan pencocokan saudara kandung pada kebijakan pemberitahuan.

Perutean

Untuk menentukan kebijakan notifikasi mana yang akan menangani instance peringatan mana, Anda harus mulai dengan melihat kumpulan kebijakan notifikasi yang ada, dimulai dengan kebijakan notifikasi default.

Jika tidak ada kebijakan selain kebijakan default yang dikonfigurasi, kebijakan default akan menangani instance peringatan.

Jika kebijakan selain kebijakan default ditentukan, kebijakan notifikasi tersebut akan mengevaluasi kebijakan pemberitahuan tersebut sesuai urutan yang ditampilkan.

Jika kebijakan notifikasi memiliki pencocokan label yang cocok dengan label instance peringatan, kebijakan tersebut akan turun ke kebijakan turunannya dan, jika ada, akan terus mencari kebijakan anak yang mungkin memiliki pencocokan label yang semakin mempersempit kumpulan label, dan seterusnya sampai tidak ada lagi kebijakan anak yang ditemukan.

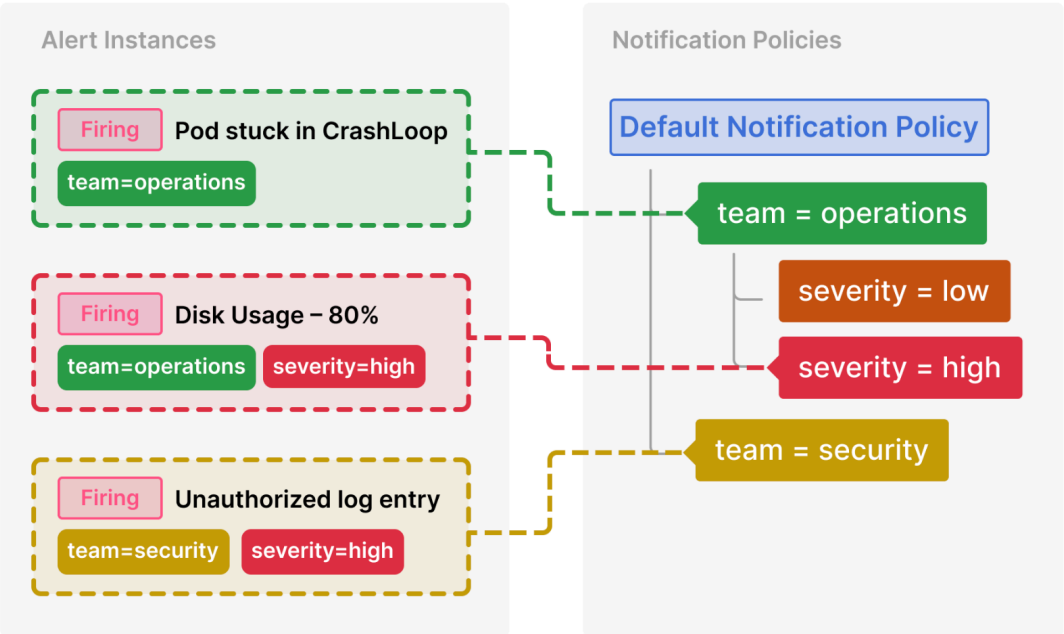
Jika tidak ada kebijakan anak yang ditentukan dalam kebijakan pemberitahuan atau jika tidak ada kebijakan turunan yang memiliki pencocokan label yang cocok dengan label instance peringatan, kebijakan pemberitahuan induk akan digunakan.

Segera setelah kebijakan pencocokan ditemukan, sistem tidak terus mencari kebijakan pencocokan lainnya. Jika Anda ingin terus mencari kebijakan lain yang mungkin cocok, aktifkan Lanjutkan pencocokan saudara kandung pada kebijakan tertentu.

Terakhir, jika tidak ada kebijakan notifikasi yang dipilih, kebijakan notifikasi default akan digunakan.

Contoh perutean

Berikut adalah contoh pohon kebijakan notifikasi yang relatif sederhana dan beberapa contoh peringatan.



Berikut adalah rincian tentang bagaimana kebijakan ini dipilih:

Pod yang terjebak CrashLoop tidak memiliki `severity` label, jadi tidak ada kebijakan turunannya yang cocok. Itu memang memiliki `team=operations` label, jadi kebijakan pertama dicocokkan.

`team=security`Kebijakan ini tidak dievaluasi karena kami telah menemukan kecocokan dan Lanjutkan pencocokan saudara kandung tidak dikonfigurasi untuk kebijakan tersebut.

Penggunaan Disk — 80% memiliki `severity` label `team` dan a, dan cocok dengan kebijakan anak dari tim operasi.

Entri log yang tidak sah memiliki `team` label tetapi tidak cocok dengan kebijakan pertama (`team=operations`) karena nilainya tidak sama, sehingga akan terus mencari dan mencocokkan `team=security` kebijakan. Itu tidak memiliki kebijakan anak, sehingga `severity=high` label tambahan diabaikan.

Warisan

Selain kebijakan anak sebagai konsep yang berguna untuk merutekan instance peringatan, mereka juga mewarisi properti dari kebijakan induknya. Ini juga berlaku untuk setiap kebijakan yang merupakan kebijakan anak dari kebijakan pemberitahuan default.

Properti berikut diwarisi oleh kebijakan anak:

- Titik kontak
- Opsi pengelompokan
- Opsi waktu
- Bisukan pengaturan waktu

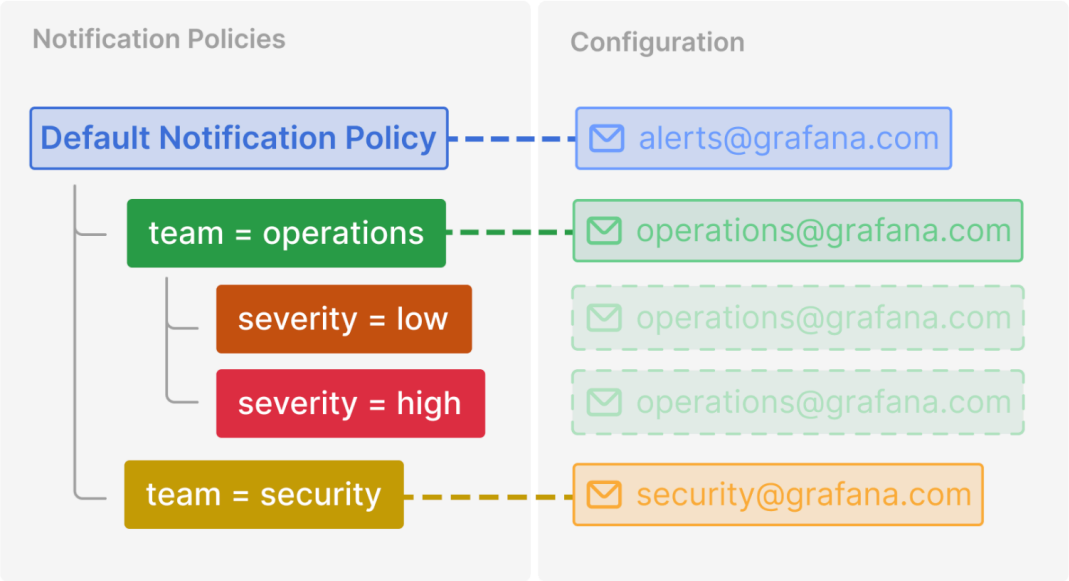
Masing-masing properti ini dapat ditimpa oleh kebijakan individual jika Anda ingin mengganti properti yang diwariskan.

Untuk mewarisi titik kontak dari kebijakan induk, biarkan kosong. Untuk mengganti opsi pengelompokan yang diwariskan, aktifkan pengelompokan Override. Untuk mengganti opsi waktu yang diwariskan, aktifkan Override pengaturan waktu umum.

Contoh warisan

Contoh di bawah ini menunjukkan bagaimana pohon kebijakan notifikasi dari contoh sebelumnya memungkinkan kebijakan anak `team=operations` untuk mewarisi titik kontaknya.

Dengan cara ini, kita dapat menghindari keharusan menentukan titik kontak yang sama beberapa kali untuk setiap kebijakan anak.



Opsi konfigurasi tambahan

Pengelompokan

Pengelompokan adalah fitur penting dari Grafana Alerting karena memungkinkan Anda untuk mengumpulkan peringatan yang relevan bersama-sama ke dalam jumlah notifikasi yang lebih kecil. Hal ini sangat penting jika pemberitahuan dikirimkan ke responden pertama, seperti insinyur on-call, di mana menerima banyak notifikasi dalam waktu singkat bisa sangat banyak dan dalam beberapa kasus dapat berdampak negatif pada kemampuan responden pertama untuk menanggapi suatu insiden. Misalnya, pertimbangkan pemadaman besar di mana banyak sistem Anda sedang down. Dalam hal ini, pengelompokan dapat menjadi perbedaan antara menerima 1 panggilan telepon dan 100 panggilan telepon.

Anda memilih cara peringatan dikelompokkan bersama menggunakan opsi Grup menurut dalam kebijakan pemberitahuan. Secara default, kebijakan notifikasi di grup Grafana memberi peringatan bersama dengan aturan peringatan menggunakan `grafana_folder` label `alertname` dan (karena nama peringatan tidak unik di beberapa folder). Jika Anda ingin mengelompokkan peringatan dengan sesuatu selain aturan peringatan, ubah pengelompokan ke kombinasi label lainnya.

Nonaktifkan pengelompokan

Jika Anda ingin menerima setiap peringatan sebagai pemberitahuan terpisah, Anda dapat melakukannya dengan mengelompokkan berdasarkan label khusus yang disebut`...`. Ini berguna ketika peringatan Anda dikirim ke sistem otomatis, bukan responden pertama.

Satu grup untuk semua peringatan

Jika Anda ingin menerima semua peringatan bersama-sama dalam satu pemberitahuan, Anda dapat melakukannya dengan meninggalkan Grup dengan kosong.

Opsi waktu

Opsi waktu menentukan seberapa sering pemberitahuan dikirim untuk setiap grup peringatan. Ada tiga timer yang perlu Anda ketahui: Group wait, Group interval, dan Repeat interval.

Kelompok menunggu

Penantian grup adalah jumlah waktu Grafana menunggu sebelum mengirim pemberitahuan pertama untuk grup peringatan baru. Semakin lama penantian Grup adalah semakin banyak waktu yang Anda miliki untuk peringatan lain tiba. Penantian Grup yang lebih pendek adalah semakin awal pemberitahuan pertama akan dikirim, tetapi berisiko mengirim pemberitahuan yang tidak lengkap. Anda harus selalu memilih penantian Grup yang paling masuk akal untuk kasus penggunaan Anda.

Default 30 detik

Interval kelompok

Setelah pemberitahuan pertama dikirim untuk grup peringatan baru, Grafana memulai pengatur waktu interval Grup. Ini adalah jumlah waktu Grafana menunggu sebelum mengirim pemberitahuan tentang perubahan pada grup. Misalnya, peringatan penembakan lain mungkin baru saja ditambahkan ke grup sementara peringatan yang ada mungkin telah diselesaikan. Jika peringatan terlambat untuk dimasukkan dalam pemberitahuan pertama karena penantian Grup, peringatan tersebut akan disertakan dalam pemberitahuan berikutnya setelah interval Grup. Setelah Interval Grup berlalu, Grafana mengatur ulang pengatur waktu interval Grup. Ini berulang sampai tidak ada lagi peringatan di grup setelah grup dihapus.

Default 5 menit

Ulangi interval

Interval pengulangan memutuskan seberapa sering pemberitahuan diulang jika grup tidak berubah sejak pemberitahuan terakhir. Anda dapat menganggap ini sebagai pengingat bahwa beberapa

peringatan masih menyala. Interval pengulangan terkait erat dengan interval Grup, yang berarti interval Ulangi Anda tidak hanya harus lebih besar dari atau sama dengan interval Grup, tetapi juga harus kelipatan interval Grup. Jika interval Ulangi bukan kelipatan interval Grup itu akan dipaksa menjadi satu. Misalnya, jika interval Grup Anda adalah 5 menit, dan interval Ulangi Anda adalah 9 menit, interval Ulangi akan dibulatkan ke kelipatan terdekat dari 5 yaitu 10 menit.

Default 4 jam

Memperingatkan ketersediaan tinggi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana Terkelola Amazon dikonfigurasi untuk ketersediaan tinggi, termasuk menjalankan beberapa instance di beberapa zona ketersediaan untuk setiap ruang kerja yang Anda buat.

Grafana Alerting menggunakan model Prometheus untuk memisahkan evaluasi aturan peringatan dari pengiriman notifikasi. Dalam model ini evaluasi aturan peringatan dilakukan di generator peringatan dan pengiriman pemberitahuan dilakukan di penerima peringatan. Di Grafana Alerting, generator peringatan adalah Scheduler dan penerima adalah Alertmanager.

Dengan konfigurasi ketersediaan tinggi, semua aturan peringatan dievaluasi pada semua instance. Anda dapat menganggap evaluasi aturan peringatan sebagai duplikasi. Beginilah cara Grafana Alerting memastikan bahwa selama setidaknya satu instance Grafana berfungsi, aturan peringatan akan tetap dievaluasi dan pemberitahuan untuk peringatan akan tetap dikirim. Anda akan melihat duplikasi ini dalam sejarah negara bagian, dan merupakan cara yang baik untuk mengetahui apakah Anda menggunakan ketersediaan tinggi.

Mengatur Peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Konfigurasikan fitur dan integrasi yang Anda butuhkan untuk membuat dan mengelola peringatan Anda.

Prasyarat

Sebelum Anda mengatur peringatan, Anda harus melakukan hal berikut.

- Konfigurasikan sumber data Anda.
- Pastikan sumber data yang Anda pilih kompatibel dan didukung oleh peringatan Grafana.

Untuk mengatur peringatan

1. Konfigurasikan aturan peringatan.
   - Buat Grafana-managed atau aturan peringatan terkelola sumber data dan aturan perekaman.
2. Konfigurasikan titik kontak.
   - Periksa titik kontak default, dan perbarui kontak untuk sistem Anda.
   - Secara opsional, tambahkan titik kontak dan integrasi baru.
3. Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan
   - Periksa kebijakan pemberitahuan default, dan perbarui untuk sistem Anda.
   - Secara opsional, tambahkan kebijakan bersarang tambahan.
   - Secara opsional, tambahkan label dan pencocokan label untuk mengontrol perutean peringatan.

Topik berikut memberi Anda informasi lebih lanjut tentang opsi konfigurasi tambahan, termasuk mengonfigurasi pengelola peringatan eksternal dan peringatan perutean di luar Grafana-managed Grafana.

Topik

- Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana
- Menambahkan Alertmanager eksternal
- Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Ruang kerja yang memilih untuk tidak menggunakan peringatan Grafana menggunakan. Peringatan dasbor klasik Untuk beralih ke peringatan Grafana baru, Anda harus ikut serta dalam fitur tersebut. Untuk melihat detail tentang perbedaan antara peringatan dasbor klasik dan peringatan Grafana, lihat. Peringatan Grafana vs peringatan dasbor lama GrafanaLabs telah mengumumkan bahwa peringatan dasbor klasik akan dihapus di versi 11.

Saat Anda menggunakan peringatan dasbor klasik, Grafana yang Dikelola Amazon menunjukkan pratinjau peringatan Grafana tempat Anda dapat meninjau dan memodifikasi peringatan yang ditingkatkan sebelum menyelesaikan peningkatan.

Mempratinjau peringatan Grafana

Anda dapat melihat pratinjau peringatan Anda di peringatan Grafana sebelum bermigrasi. Di pratinjau, Anda dapat membuat perubahan pada peringatan yang akan mengubah migrasi.

Untuk melihat pratinjau migrasi peringatan Grafana Anda

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda.
2. Dari menu sebelah kiri, pilih Alerting (legacy) untuk melihat peringatan Anda saat ini.
3. Dari menu sebelah kiri, pilih Peringatan upgrade untuk melihat lansiran Anda di Grafana alert.

   Dari tampilan ini, Anda dapat melihat seperti apa peringatan Anda setelah migrasi.

> **Note**
>
> Dari tampilan ini, Anda juga dapat membuat perubahan yang akan memengaruhi migrasi Anda. Untuk membatalkan perubahan yang Anda buat, pilih Reset upgrade di kanan atas halaman upgrade.

Saat Anda siap untuk meningkatkan peringatan Anda, lihat bagian selanjutnya.

Bermigrasi ke sistem peringatan Grafana

Anda dapat mengonfigurasi instans Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan peringatan Grafana menggunakan API Grafana yang Dikelola Amazon Konsol Manajemen AWS, AWS CLI atau Amazon. Untuk detail tentang cara mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon, termasuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan Grafana, lihat. Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Saat peringatan Grafana diaktifkan, peringatan dasbor klasik yang ada bermigrasi dalam format yang kompatibel dengan peringatan Grafana. Di halaman Peringatan instans Grafana Anda, Anda dapat melihat peringatan yang dimigrasi bersama peringatan baru. Dengan peringatan Grafana, aturan Grafana-managed peringatan Anda mengirim beberapa notifikasi, bukan satu peringatan saat dicocokkan.

Akses baca dan tulis ke peringatan dasbor klasik dan peringatan Grafana diatur oleh izin folder yang menyimpannya. Selama migrasi, izin peringatan dasbor klasik dicocokkan dengan izin aturan baru sebagai berikut:

- Jika dasbor peringatan asli memiliki izin, migrasi akan membuat folder bernama dengan format ini `Migrated {"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1}` agar sesuai dengan izin dasbor asli (termasuk izin yang diwariskan dari folder).

- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder, maka aturan tersebut ditautkan ke folder ini dan mewarisi izinnya.
- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder Umum, maka aturan tersebut ditautkan ke folder General Alerting, dan aturan mewarisi izin default.

> **Note**
>
> Karena tidak ada `Keep Last State` opsi untuk `NoData` peringatan Grafana, opsi ini menjadi `NoData` selama migrasi aturan klasik. Opsi `Keep Last State` untuk `Error` penanganan dimigrasikan ke opsi `Error` baru. Untuk mencocokkan perilaku`Keep Last State`, dalam kedua kasus, selama migrasi Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis membuat keheningan untuk setiap aturan peringatan dengan durasi satu tahun.

Saluran notifikasi dimigrasikan ke konfigurasi Alertmanager dengan rute dan penerima yang sesuai. Saluran pemberitahuan default ditambahkan sebagai titik kontak ke rute default. Saluran pemberitahuan yang tidak terkait dengan peringatan Dasbor apa pun masuk ke `autogen-unlinked-channel-recv` rute.

Batasan

- Sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Prometheus, Loki, dan Alertmanager yang tersedia. Mungkin tidak dapat mengambil aturan peringatan dari sumber data lain yang didukung.
- Migrasi bolak-balik antara peringatan Grafana dan peringatan dasbor klasik dapat mengakibatkan hilangnya data untuk fitur yang didukung dalam satu sistem, tetapi tidak yang lain.

> **Note**
>
> Jika Anda bermigrasi kembali ke peringatan dasbor klasik, Anda kehilangan semua perubahan yang dibuat pada konfigurasi peringatan yang dibuat saat peringatan Grafana diaktifkan, termasuk aturan peringatan baru yang dibuat.

Peringatan Grafana vs peringatan dasbor lama

Diperkenalkan di Grafana 8, peringatan Grafana memiliki beberapa peningkatan dibandingkan peringatan dasbor klasik.

Multi-dimensional mengingatkan

Anda sekarang dapat membuat peringatan yang memberi Anda visibilitas seluruh sistem dengan satu aturan peringatan. Hasilkan beberapa instance peringatan dari satu aturan peringatan. Misalnya, Anda dapat membuat aturan untuk memantau penggunaan disk dari beberapa titik pemasangan pada satu host. Mesin evaluasi mengembalikan beberapa deret waktu dari satu kueri, dengan setiap deret waktu diidentifikasi oleh set labelnya.

Buat peringatan di luar Dasbor

Tidak seperti lansiran dasbor lama, peringatan Grafana memungkinkan Anda membuat kueri dan ekspresi yang menggabungkan data dari berbagai sumber dengan cara yang unik. Anda masih dapat menautkan dasbor dan panel ke aturan peringatan menggunakan ID mereka dan dengan cepat memecahkan masalah sistem yang sedang diamati.

Karena peringatan terpadu tidak lagi terkait langsung dengan kueri panel, mereka tidak menyertakan gambar atau nilai kueri dalam email notifikasi. Anda dapat menggunakan templat notifikasi yang disesuaikan untuk melihat nilai kueri.

Buat aturan peringatan Loki dan Grafana Mimir

Di Grafana Alerting, Anda dapat mengelola aturan peringatan Loki dan Grafana Mimir menggunakan UI dan API yang sama dengan lansiran terkelola Grafana Anda.

Lihat dan cari peringatan dari sumber data yang kompatibel dengan Prometheus

Peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus sekarang terdaftar di bawah bagian peringatan Grafana. Anda dapat mencari label di beberapa sumber data untuk menemukan peringatan yang relevan dengan cepat.

Peringatan khusus untuk status peringatan NoData dan Kesalahan

Grafana Alerting memperkenalkan konsep baru status peringatan. Ketika evaluasi aturan peringatan menghasilkan status NoData atau Kesalahan, Grafana Alerting akan menghasilkan peringatan khusus yang akan memiliki label berikut:

- `alertname`dengan nilai DatasourceNoData atau DatasourceError tergantung pada negara.
- `rulename`nama aturan peringatan yang dimiliki oleh peringatan khusus.
- `datasource_uid`akan memiliki UID dari sumber data yang menyebabkan negara.
- Semua label dan anotasi aturan peringatan asli

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa dengan menambahkan keheningan, rute ke titik kontak, dan sebagainya.

> **Note**
>
> Jika aturan menggunakan banyak sumber data dan satu atau banyak tidak mengembalikan data, peringatan khusus akan dibuat untuk setiap sumber data yang menyebabkan status peringatan.

Menambahkan Alertmanager eksternal

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Siapkan Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal sebagai Alertmanager tunggal untuk menerima semua peringatan Anda. Alertmanager eksternal ini kemudian dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat menggunakan Amazon Managed Service untuk Prometheus sebagai Alertmanager eksternal.

Setelah menambahkan alertmanager, Anda dapat menggunakan Grafana Alerting UI untuk mengelola keheningan, titik kontak, dan kebijakan notifikasi. Opsi dropdown di halaman ini memungkinkan Anda untuk beralih di antara manajer peringatan.

Manajer peringatan eksternal dikonfigurasi sebagai sumber data menggunakan Konfigurasi Grafana dari menu navigasi Grafana utama. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola titik kontak dan kebijakan pemberitahuan manajer peringatan eksternal dari dalam Grafana dan juga mengenkripsi kredensi otentikasi dasar HTTP yang sebelumnya terlihat saat mengonfigurasi pengelola peringatan eksternal berdasarkan URL.

> **Note**
>
> Dimulai dengan Grafana 9.2, konfigurasi URL pengelola peringatan eksternal dari tab Admin di halaman Peringatan tidak digunakan lagi. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Untuk menambahkan Alertmanager eksternal

1. Pilih Koneksi dari menu kiri utama.
2. Cari `Alertmanager`.
3. Pilih tombol Buat sumber data baru.
4. Isi bidang pada halaman, sesuai kebutuhan.

   Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

   > **Note**
   >
   > Prometheus, Grafana Mimir, dan implementasi Cortex dari Alertmanager didukung. Untuk Prometheus, titik kontak dan kebijakan notifikasi hanya-baca di UI Peringatan Grafana.

5. Pilih Simpan & uji.

Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Infrastruktur peringatan seringkali rumit, dengan banyak potongan pipa yang sering tinggal di tempat yang berbeda. Menskalakan ini di beberapa tim dan organisasi adalah tugas yang sangat menantang. Penyediaan Grafana Alerting membuat proses ini lebih mudah dengan memungkinkan Anda membuat, mengelola, dan memelihara data peringatan Anda dengan cara yang paling sesuai dengan organisasi Anda.

Ada dua opsi untuk dipilih:

1. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan API HTTP Penyediaan Peringatan.

   Note

   Biasanya, Anda tidak dapat mengedit aturan API-provisioned peringatan dari UI Grafana. Untuk mengaktifkan pengeditan, tambahkan header x-disable-provenance ke permintaan berikut saat membuat atau mengedit aturan peringatan Anda di API:

   ```
   POST /api/v1/provisioning/alert-rules
   PUT /api/v1/provisioning/alert-rules/{UID}
   ```

2. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform.

Note

Saat ini, penyediaan Grafana Alerting mendukung aturan peringatan, titik kontak, pengaturan waktu bisu, dan templat. Sumber daya peringatan yang disediakan menggunakan

penyediaan file atau Terraform hanya dapat diedit di sumber yang membuatnya dan bukan dari dalam Grafana atau sumber lainnya. Misalnya, jika Anda menyediakan sumber peringatan menggunakan file dari disk, Anda tidak dapat mengedit data di Terraform atau dari dalam Grafana.

Topik

- Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform
- Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan Penyedia Grafana Terraform untuk mengelola sumber daya peringatan Anda dan menyediakannya ke dalam sistem Grafana Anda. Dukungan penyedia Terraform untuk Grafana Alerting memudahkan untuk membuat, mengelola, dan memelihara seluruh tumpukan Grafana Alerting Anda sebagai kode.

Untuk informasi lebih lanjut tentang mengelola sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, lihat dokumentasi Penyedia Grafana di dokumentasi Terraform.

Selesaikan tugas-tugas berikut untuk membuat dan mengelola sumber peringatan Anda menggunakan Terraform.

1. Buat kunci API untuk penyediaan.
2. Konfigurasikan penyedia Terraform.
3. Tentukan sumber peringatan Anda di Terraform.

4. Jalankan `terraform apply` untuk menyediakan sumber peringatan Anda.

Prasyarat

- Pastikan Anda memiliki penyedia grafana/grafana Terraform 1.27.0 atau lebih tinggi.
- Pastikan Anda menggunakan Grafana 9.1 atau lebih tinggi. Jika Anda membuat instance Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9, ini benar.

Membuat kunci API untuk penyediaan

Anda dapat membuat kunci API Grafana normal untuk mengautentikasi Terraform dengan Grafana. Sebagian besar perkakas yang ada menggunakan kunci API akan secara otomatis bekerja dengan dukungan Grafana Alerting yang baru. Untuk informasi khusus tentang membuat kunci untuk digunakan dengan Terraform, lihat Menggunakan Terraform untuk otomatisasi Grafana Terkelola Amazon.

Untuk membuat kunci API untuk penyediaan

1. Buat akun layanan baru untuk pipeline CI Anda.
2. Tetapkan peran “Akses API Penyediaan aturan peringatan.”
3. Buat token akun layanan baru.
4. Beri nama dan simpan token untuk digunakan di Terraform.

Atau, Anda dapat menggunakan otentikasi dasar. Untuk melihat semua format otentikasi yang didukung, lihat Autentikasi Grafana di dokumentasi Terraform.

Konfigurasikan penyedia Terraform

Dukungan Grafana Alerting disertakan sebagai bagian dari penyedia Grafana Terraform.

Berikut ini adalah contoh yang dapat Anda gunakan untuk mengonfigurasi penyedia Terraform.

```
terraform {
    required_providers {
        grafana = {
            source = "grafana/grafana"
            version = ">= 1.28.2"
        }
```

```
    }
}

provider "grafana" {
    url = <YOUR_GRAFANA_URL>
    auth = <YOUR_GRAFANA_API_KEY>
}
```

Penyediaan titik kontak dan templat

Titik kontak menghubungkan tumpukan peringatan ke dunia luar. Mereka memberi tahu Grafana cara terhubung ke sistem eksternal Anda dan di mana mengirimkan pemberitahuan. Ada lebih dari lima belas integrasi berbeda untuk dipilih. Contoh ini menggunakan titik kontak Slack.

Untuk menyediakan titik kontak dan templat

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda. Ganti *<slack-webhook-url>* dengan URL webhook Slack Anda (atau detail titik kontak lainnya).

   Contoh ini menciptakan titik kontak yang mengirimkan pemberitahuan peringatan ke Slack.

   ```
   resource "grafana_contact_point" "my_slack_contact_point" {
       name = "Send to My Slack Channel"

       slack {
           url = <slack-webhook-url>
           text = <<EOT
   {{ len .Alerts.Firing }} alerts are firing!

   Alert summaries:
   {{ range .Alerts.Firing }}
   {{ template "Alert Instance Template" . }}
   {{ end }}
   EOT
       }
   }
   ```

2. Masukkan teks untuk notifikasi Anda di bidang teks.

   `text`Bidang ini mendukung Go-style templating. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola templat notifikasi Grafana Alerting Anda langsung di Terraform.

3. Jalankan perintah `terraform apply`.

4. Buka Grafana UI dan periksa detail titik kontak Anda.

   Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan melalui Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik kontak berfungsi dengan benar.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan kembali template yang sama di banyak titik kontak. Pada contoh di atas, template bersama disematkan menggunakan pernyataan `{{ template "Alert Instance Template" . }}`
> Fragmen ini kemudian dapat dikelola secara terpisah di Terraform:
>
> ```
> resource "grafana_message_template" "my_alert_template" {
>     name = "Alert Instance Template"
>
>     template = <<EOT
> {{ define "Alert Instance Template" }}
> Firing: {{ .Labels.alertname }}
> Silence: {{ .SilenceURL }}
> {{ end }}
> EOT
> }
> ```

Kebijakan pemberitahuan penyediaan dan perutean

Kebijakan notifikasi memberi tahu Grafana cara merutekan instance peringatan, sebagai lawan dari where. Mereka menghubungkan peringatan penembakan ke titik kontak yang Anda tentukan sebelumnya menggunakan sistem label dan pencocokan.

Untuk menyediakan kebijakan pemberitahuan dan perutean

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

   Dalam contoh ini, peringatan dikelompokkan berdasarkan`alertname`, yang berarti bahwa setiap pemberitahuan yang berasal dari peringatan yang memiliki nama yang sama, dikelompokkan ke dalam pesan Slack yang sama.

Jika Anda ingin merutekan pemberitahuan tertentu secara berbeda, Anda dapat menambahkan sub-kebijakan. Sub-policies memungkinkan Anda menerapkan perutean ke peringatan yang berbeda berdasarkan pencocokan label. Dalam contoh ini, kami menerapkan waktu bisu ke semua peringatan dengan label a=b.

```
resource "grafana_notification_policy" "my_policy" {
    group_by = ["alertname"]
    contact_point = grafana_contact_point.my_slack_contact_point.name

    group_wait = "45s"
    group_interval = "6m"
    repeat_interval = "3h"

    policy {
        matcher {
            label = "a"
            match = "="
            value = "b"
        }
        group_by = ["..."]
        contact_point = grafana_contact_point.a_different_contact_point.name
        mute_timings = [grafana_mute_timing.my_mute_timing.name]

        policy {
            matcher {
                label = "sublabel"
                match = "="
                value = "subvalue"
            }
            contact_point = grafana_contact_point.a_third_contact_point.name
            group_by = ["..."]
        }
    }
}
```

2. Di bidang mute_timings, tautkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi Anda.
3. Jalankan perintah `terraform apply`.
4. Buka Grafana UI dan periksa detail kebijakan notifikasi Anda.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik notifikasi berfungsi dengan benar.

Ketentuan waktu bisu

Pengaturan waktu bisu memberikan kemampuan untuk membisukan pemberitahuan peringatan untuk periode waktu yang ditentukan.

Untuk menyediakan timing bisu

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

   Dalam contoh ini, notifikasi peringatan dibisukan pada akhir pekan.

```
resource "grafana_mute_timing" "my_mute_timing" {
    name = "My Mute Timing"

    intervals {
        times {
          start = "04:56"
          end = "14:17"
        }
        weekdays = ["saturday", "sunday", "tuesday:thursday"]
        months = ["january:march", "12"]
        years = ["2025:2027"]
    }
}
```

2. Jalankan perintah `terraform apply`.
3. Buka Grafana UI dan periksa detail waktu bisu Anda.
4. Referensikan waktu bisu yang baru dibuat dalam kebijakan notifikasi menggunakan `mute_timings` bidang. Ini akan menerapkan waktu bisu Anda ke beberapa atau semua notifikasi Anda.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa waktu bisu berfungsi dengan benar.

Aturan peringatan ketentuan

Aturan peringatan memungkinkan Anda untuk memperingatkan terhadap sumber data Grafana apa pun. Ini bisa berupa sumber data yang sudah Anda konfigurasikan, atau Anda dapat menentukan sumber data Anda di Terraform bersama aturan peringatan Anda.

Untuk menyediakan aturan peringatan

1. Buat sumber data untuk kueri dan folder untuk menyimpan aturan Anda.

   Dalam contoh ini, sumber Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian data digunakan.

   Peringatan dapat didefinisikan terhadap sumber data backend apa pun di Grafana.

```
resource "grafana_data_source" "testdata_datasource" {
    name = "TestData"
    type = "testdata"
}

resource "grafana_folder" "rule_folder" {
    title = "My Rule Folder"
}
```

2. Tentukan aturan peringatan.

   Untuk informasi selengkapnya tentang aturan peringatan, lihat cara membuat Grafana-managed lansiran.

3. Buat grup aturan yang berisi satu atau beberapa aturan.

   Dalam contoh ini, grup `grafana_rule_group` sumber daya digunakan.

```
resource "grafana_rule_group" "my_rule_group" {
```

```
    name = "My Alert Rules"
    folder_uid = grafana_folder.rule_folder.uid
    interval_seconds = 60
    org_id = 1

    rule {
        name = "My Random Walk Alert"
        condition = "C"
        for = "0s"

        // Query the datasource.
        data {
            ref_id = "A"
            relative_time_range {
                from = 600
                to = 0
            }
            datasource_uid = grafana_data_source.testdata_datasource.uid
            // `model` is a JSON blob that sends datasource-specific data.
            // It's different for every datasource. The alert's query is defined
 here.
            model = jsonencode({
                intervalMs = 1000
                maxDataPoints = 43200
                refId = "A"
            })
        }

        // The query was configured to obtain data from the last 60 seconds. Let's
 alert on the average value of that series using a Reduce stage.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            // You can also create a rule in the UI, then GET that rule to obtain
 the JSON.
            // This can be helpful when using more complex reduce expressions.
            model = <<EOT
{"conditions":[{"evaluator":{"params":[0,0],"type":"gt"},"operator":
{"type":"and"},"query":{"params":["A"]},"reducer":{"params":
[],"type":"last"},"type":"avg"}],"datasource":
{"name":"Expression","type":"__expr__","uid":"__expr__"},"expression":"A","hide":false,"int
EOT
            ref_id = "B"
            relative_time_range {
                from = 0
```

```
                to = 0
            }
        }

        // Now, let's use a math expression as our threshold.
        // We want to alert when the value of stage "B" above exceeds 70.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            ref_id = "C"
            relative_time_range {
                from = 0
                to = 0
            }
            model = jsonencode({
                expression = "$B > 70"
                type = "math"
                refId = "C"
            })
        }
    }
}
```

4. Buka UI Grafana dan periksa aturan peringatan Anda.

   Anda dapat melihat apakah aturan peringatan menyala. Anda juga dapat melihat visualisasi dari setiap tahapan kueri aturan peringatan.

   Saat peringatan diaktifkan, Grafana merutekan notifikasi melalui kebijakan yang Anda tetapkan.

   Misalnya, jika Anda memilih Slack sebagai titik kontak, Alertmanager tertanam Grafana secara otomatis memposting pesan ke Slack.

Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat memverifikasi bahwa sumber peringatan Anda dibuat di Grafana.

Untuk melihat sumber daya yang Anda sediakan di Grafana

1. Buka instance Grafana Anda.
2. Arahkan ke Peringatan.
3. Klik folder sumber peringatan, misalnya, Aturan peringatan.

   Sumber daya yang disediakan diberi label Provisioned, sehingga jelas bahwa mereka tidak dibuat secara manual.

Note

Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Grafana. Anda hanya dapat mengubah properti sumber daya dengan mengubah file penyediaan dan memulai ulang Grafana atau melakukan hot reload. Ini mencegah perubahan yang dilakukan pada sumber daya yang akan ditimpa jika file disediakan lagi atau hot reload dilakukan.

Konfigurasikan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Konfigurasikan fitur dan integrasi yang Anda butuhkan untuk membuat dan mengelola peringatan Anda.

Topik

- Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana
- Konfigurasikan aturan peringatan terkelola sumber data
- Konfigurasikan aturan perekaman
- Konfigurasikan titik kontak
- Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan

Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana-managed aturan adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data kami yang didukung. Selain mendukung beberapa sumber data, Anda juga dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan mengatur kondisi peringatan. Menggunakan gambar dalam pemberitahuan peringatan juga didukung. Ini adalah satu-satunya jenis aturan yang memungkinkan peringatan dari beberapa sumber data dalam satu definisi aturan.

Beberapa instance peringatan dapat dibuat sebagai hasil dari satu aturan peringatan (juga dikenal sebagai peringatan multi-dimensi).

Aturan peringatan terkelola Grafana hanya dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan izin Edit untuk folder yang menyimpan aturan.

Jika Anda menghapus sumber peringatan yang dibuat di UI, Anda tidak dapat mengambilnya lagi. Untuk membuat cadangan konfigurasi Anda dan untuk dapat memulihkan sumber daya peringatan yang dihapus, buat sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, atau API Peringatan.

Dalam prosedur berikut, kami akan melalui proses pembuatan aturan Grafana-managed peringatan Anda.

Untuk membuat aturan Grafana-managed peringatan, gunakan alur pembuatan peringatan di ruang kerja dan ikuti langkah-langkah berikut untuk membantu Anda.

Tetapkan nama aturan peringatan

1. Pilih Peringatan -> Aturan peringatan -> + Aturan peringatan baru.
2. Masukkan nama untuk mengidentifikasi aturan peringatan Anda.

   Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.

Selanjutnya, tentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Untuk menentukan query dan kondisi

1. Pilih sumber data.
2. Dari pilihan dropdown, tentukan rentang waktu.

   > **Note**
   >
   > Grafana Alerting hanya mendukung rentang waktu relatif tetap, misalnya,. `now-24hr: now`
   > Ini tidak mendukung rentang waktu absolut: `2021-12-02 00:00:00 to 2021-12-05 23:59:592` atau rentang waktu semi-relatif:`now/d to: now`.

3. Tambahkan kueri.

   Untuk menambahkan beberapa kueri, pilih Tambahkan kueri.

Semua aturan peringatan dikelola oleh Grafana secara default. Jika Anda ingin beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data, klik Beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data.

4. Tambahkan satu atau lebih ekspresi.

   1. Untuk setiap ekspresi, pilih salah satu kondisi Klasik untuk membuat aturan peringatan tunggal, atau pilih dari opsi Matematika, Kurangi, dan Sampel Ulang untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri.

      > **Note**
      >
      > Saat menggunakan Prometheus, Anda dapat menggunakan vektor instan dan fungsi bawaan, jadi Anda tidak perlu menambahkan ekspresi tambahan.

   2. Pilih Pratinjau untuk memverifikasi bahwa ekspresi berhasil.

5. [Opsional] Untuk menambahkan ambang pemulihan, aktifkan ambang pemulihan kustom dan isi nilai kapan aturan peringatan Anda harus berhenti diaktifkan.

   Anda hanya dapat menambahkan satu ambang pemulihan dalam kueri dan itu harus menjadi kondisi peringatan.

6. Pilih Tetapkan sebagai kondisi peringatan pada kueri atau ekspresi yang ingin Anda tetapkan sebagai kondisi peringatan Anda.

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk melakukan ini, Anda perlu memastikan bahwa aturan peringatan Anda berada di grup evaluasi yang tepat dan menetapkan waktu periode tertunda yang paling sesuai untuk kasus penggunaan Anda.

Untuk mengatur perilaku evaluasi peringatan

1. Pilih folder atau pilih + Folder baru.
2. Pilih grup evaluasi atau klik + Grup evaluasi baru.

   Jika Anda membuat grup evaluasi baru, tentukan interval untuk grup.

Semua aturan dalam kelompok yang sama dievaluasi secara bersamaan selama interval waktu yang sama.

3. Masukkan periode yang tertunda.

   Periode yang tertunda adalah periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

   Setelah kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke status Pending. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status Firing, jika tidak maka akan kembali ke keadaan Normal.

4. Aktifkan notifikasi peringatan jeda, jika diperlukan.

   > **Note**
   >
   > Jeda evaluasi aturan peringatan untuk mencegah peringatan berisik saat menyetel peringatan Anda. Menjeda menghentikan evaluasi aturan peringatan dan tidak membuat instance peringatan apa pun. Ini berbeda dengan pengaturan waktu bisu, yang menghentikan pemberitahuan agar tidak dikirimkan, tetapi masih memungkinkan evaluasi aturan peringatan dan pembuatan instance peringatan.
   > Anda dapat menjeda evaluasi aturan peringatan untuk mencegah peringatan berisik saat menyetel peringatan Anda. Menjeda menghentikan evaluasi aturan peringatan dan tidak membuat instance peringatan apa pun. Ini berbeda dengan pengaturan waktu bisu, yang menghentikan pemberitahuan agar tidak dikirimkan, tetapi masih memungkinkan evaluasi aturan peringatan dan pembuatan instance peringatan.

5. Di Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan, konfigurasikan perilaku peringatan tanpa adanya data.

   Gunakan pedoman nanti di bagian ini.

Tambahkan label ke aturan peringatan Anda untuk menetapkan kebijakan notifikasi mana yang harus menangani instance peringatan pengaktifan Anda.

Semua aturan dan instance peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan pemberitahuan default. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan label dalam aturan peringatan atau instance peringatan, maka kebijakan notifikasi default adalah kebijakan yang cocok.

Untuk mengonfigurasi notifikasi

1. Tambahkan label jika Anda ingin mengubah cara pemberitahuan Anda dirutekan.

   Tambahkan label khusus dengan memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari drop-down, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.
2. Pratinjau pengaturan perutean instance peringatan Anda.

   Berdasarkan label yang ditambahkan, instance peringatan dirutekan ke kebijakan notifikasi yang ditampilkan.

   Perluas setiap kebijakan pemberitahuan untuk melihat detail selengkapnya.
3. Pilih Lihat detail untuk melihat detail perutean peringatan dan pratinjau.

Tambahkan anotasi untuk memberikan lebih banyak konteks pada peringatan dalam pesan pemberitahuan peringatan Anda.

Anotasi menambahkan metadata untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang peringatan dalam pesan pemberitahuan peringatan Anda. Misalnya, tambahkan anotasi Ringkasan untuk memberi tahu Anda nilai mana yang menyebabkan peringatan diaktifkan atau server mana itu terjadi.

Untuk menambahkan anotasi

1. [Opsional] Tambahkan ringkasan.

   Ringkasan singkat tentang apa yang terjadi dan mengapa.
2. [Opsional] Tambahkan deskripsi.

   Deskripsi tentang apa yang dilakukan aturan peringatan.
3. [Opsional] Tambahkan URL Runbook.

   Halaman web tempat Anda menyimpan runbook untuk peringatan
4. [Opsional] Tambahkan anotasi khusus
5. [Opsional] Tambahkan dasbor dan tautan panel.

   Menautkan peringatan ke panel di dasbor.
6. Pilih Simpan aturan.

Aturan tunggal dan multi-dimensi

Untuk peringatan terkelola Grafana, Anda dapat membuat aturan dengan kondisi klasik atau Anda dapat membuat aturan multi-dimensi.

- Aturan dengan kondisi klasik

  Gunakan ekspresi kondisi klasik untuk membuat aturan yang memicu peringatan tunggal saat kondisinya terpenuhi. Untuk kueri yang mengembalikan beberapa seri, Grafana tidak melacak status peringatan setiap seri. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

- Multi-dimensional aturan

  Untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri, buat aturan multi-dimensi. Gunakan`Math`,`Reduce`, atau `Resample` ekspresi untuk membuat aturan multi-dimensi. Contoh:

  - Tambahkan `Reduce` ekspresi untuk setiap kueri ke nilai agregat dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai (tidak diperlukan untuk aturan yang menggunakan data numerik).
  - Tambahkan `Math` ekspresi dengan kondisi untuk aturan. Tidak diperlukan jika kueri atau ekspresi pengurangan sudah mengembalikan `0` if rule tidak boleh diaktifkan, atau angka positif jika harus diaktifkan. Beberapa contoh: `$B > 70` jika harus menyala jika nilai B query/expression lebih dari 70. `$B < $C * 100`dalam hal itu harus menyala jika nilai B kurang dari nilai C dikalikan dengan 100. Jika kueri yang dibandingkan memiliki beberapa seri dalam hasilnya, seri dari kueri yang berbeda dicocokkan jika mereka memiliki label yang sama atau satu adalah bagian dari yang lain.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di https://community.grafana.com/t/template-variables-are-not-supported-in-alert-queries-while-setting-up-alert/2514.

Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan

Konfigurasikan perilaku peringatan saat evaluasi aturan peringatan Anda tidak menampilkan data atau kesalahan.

> **Note**
>
> Aturan peringatan yang dikonfigurasi untuk diaktifkan ketika evaluasi tidak mengembalikan data atau kesalahan hanya menyala ketika seluruh durasi periode evaluasi telah selesai. Ini berarti bahwa alih-alih segera menyala ketika kondisi aturan peringatan dilanggar, aturan peringatan menunggu hingga waktu yang ditetapkan sebagai bidang For telah selesai dan kemudian menyala, mengurangi kebisingan peringatan dan memungkinkan masalah ketersediaan data sementara.

Jika evaluasi aturan peringatan Anda tidak mengembalikan data, Anda dapat mengatur status pada aturan peringatan Anda untuk muncul sebagai berikut:

Tidak ada Data	Deskripsi
Tidak ada Data	Membuat peringatan baru `DatasourceNoData` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Menetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`. Aturan peringatan menunggu sampai waktu yang ditetapkan di bidang For telah selesai sebelum ditembakkan.
Oke	Menetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Jika evaluasi Anda menampilkan kesalahan, Anda dapat mengatur status pada aturan peringatan Anda untuk muncul sebagai berikut:

Kesalahan	Deskripsi
Kesalahan	Membuat instance peringatan `DatasourceError` dengan nama dan UID dari aturan

Kesalahan	Deskripsi
	peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Menetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`. Aturan peringatan menunggu sampai waktu yang ditetapkan di bidang For telah selesai sebelum ditembakkan.
Oke	Menetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Selesaikan contoh peringatan basi

Instance peringatan dianggap basi jika dimensi atau deretnya telah hilang dari hasil kueri seluruhnya selama dua interval evaluasi.

Instance peringatan basi yang berada di `Error` status`Alerting`/`NoData`/secara otomatis ditandai sebagai `Resolved` dan `grafana_state_reason` anotasi ditambahkan ke instance peringatan dengan alasannya. `MissingSeries`

Buat peringatan dari panel

Buat peringatan dari semua jenis panel. Ini berarti Anda dapat menggunakan kembali kueri di panel dan membuat peringatan berdasarkan pada mereka.

1. Arahkan ke dasbor di bagian Dasbor.
2. Di sudut kanan atas panel, pilih tiga titik (elips).
3. Dari menu tarik-turun, pilih Lainnya... dan kemudian pilih Aturan peringatan baru.

Ini akan membuka formulir aturan peringatan, memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi dan membuat peringatan Anda berdasarkan kueri panel saat ini.

Konfigurasikan aturan peringatan terkelola sumber data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Buat aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal yang mengaktifkan API penggaris; ini disebut aturan peringatan terkelola sumber data.

Note

Aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan peran Editor atau Admin.
Jika Anda menghapus sumber peringatan yang dibuat di UI, Anda tidak dapat mengambilnya lagi. Untuk membuat cadangan konfigurasi Anda dan untuk dapat memulihkan sumber daya peringatan yang dihapus, buat sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, atau API Peringatan.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus atau Loki. Jika tidak, Anda tidak akan dapat membuat atau memperbarui aturan peringatan terkelola Grafana Mimir.
- Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan Ruler API dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki - Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan aturan lainnya.
  - Grafana Mimir - gunakan awalan. `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui peringatan UI.

Dalam prosedur berikut, kami akan memandu Anda melalui proses pembuatan aturan peringatan terkelola sumber data Anda.

Untuk membuat aturan peringatan yang dikelola sumber data, gunakan alur pembuatan peringatan di ruang kerja dan ikuti langkah-langkah berikut untuk membantu Anda.

Untuk menyetel nama aturan peringatan

1. Pilih Peringatan -> Aturan peringatan -> + Aturan peringatan baru.
2. Masukkan nama untuk mengidentifikasi aturan peringatan Anda.

   Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.

Tentukan kueri untuk mendapatkan data yang ingin Anda ukur dan kondisi yang perlu dipenuhi sebelum aturan peringatan diaktifkan.

Untuk menentukan kueri dan kondisi

1. Semua aturan peringatan dikelola oleh Grafana secara default. Untuk beralih ke aturan peringatan terkelola sumber data, pilih Beralih ke aturan peringatan yang dikelola sumber data.
2. Pilih sumber data dari daftar drop-down.

   Anda juga dapat memilih Buka pemilih sumber data lanjutan untuk melihat opsi lainnya, termasuk menambahkan sumber data (Khusus admin).
3. Masukkan kueri PromQL atau LogQL.
4. Pilih Pratinjau lansiran.

Gunakan evaluasi aturan peringatan untuk menentukan seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan seberapa cepat aturan tersebut harus mengubah statusnya.

Untuk mengatur perilaku evaluasi peringatan

1. Pilih namespace atau pilih + Namespace baru.
2. Pilih grup evaluasi atau pilih + Grup evaluasi baru.

   Jika Anda membuat grup evaluasi baru, tentukan interval untuk grup.

   Semua aturan dalam kelompok yang sama dievaluasi secara berurutan selama interval waktu yang sama.
3. Masukkan periode yang tertunda.

   Periode yang tertunda adalah periode di mana aturan peringatan dapat melanggar kondisi sampai menyala.

   Setelah suatu kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke `Pending` negara bagian. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status, jika tidak, `Firing` kondisi akan kembali ke status. `Normal`

Tambahkan label ke aturan peringatan Anda untuk menetapkan kebijakan notifikasi mana yang harus menangani instance peringatan pengaktifan Anda.

Semua aturan dan instance peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan pemberitahuan default. Jika tidak ada kebijakan bersarang, atau tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan label dalam aturan peringatan atau instance peringatan, maka kebijakan notifikasi default adalah kebijakan yang cocok.

Mengonfigurasi notifikasi

- Tambahkan label jika Anda ingin mengubah cara pemberitahuan Anda dirutekan.

  Tambahkan label khusus dengan memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari drop-down, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.

Tambahkan anotasi untuk memberikan lebih banyak konteks pada peringatan di notifikasi peringatan Anda.

Anotasi menambahkan metadata untuk memberikan informasi lebih lanjut tentang peringatan di notifikasi peringatan Anda. Misalnya, tambahkan `Summary` anotasi untuk memberi tahu Anda nilai mana yang menyebabkan peringatan diaktifkan atau server mana itu terjadi.

Untuk menambahkan anotasi

1. [Opsional] Tambahkan ringkasan.

   Ringkasan singkat tentang apa yang terjadi dan mengapa.
2. [Opsional] Tambahkan deskripsi.

   Deskripsi tentang apa yang dilakukan aturan peringatan.
3. [Opsional] Tambahkan URL Runbook.

   Halaman web tempat Anda menyimpan runbook untuk peringatan
4. [Opsional] Tambahkan anotasi khusus
5. [Opsional] Tambahkan dasbor dan tautan panel.

   Menautkan peringatan ke panel di dasbor.
6. Pilih Simpan aturan.

Konfigurasikan aturan perekaman

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat dan mengelola aturan perekaman untuk instans Grafana Mimir atau Loki eksternal. Aturan perekaman menghitung ekspresi yang sering dibutuhkan atau ekspresi mahal secara komputasi terlebih dahulu dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

> **Note**
>
> Aturan perekaman dijalankan sebagai aturan instance, dan dijalankan setiap 10 detik.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus atau Loki. Anda akan membuat atau memperbarui aturan peringatan di sumber data Anda.
- Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
  - Grafana Mimir — Gunakan awalan. `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk membuat aturan perekaman

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan, Aturan Peringatan.
2. Pilih Aturan perekaman baru.
3. Tetapkan nama aturan.

   Nama aturan perekaman harus berupa nama metrik Prometheus dan tidak mengandung spasi putih.
4. Tentukan kueri

   - Pilih sumber data Loki atau Prometheus Anda.

- Masukkan kueri.

5. Tambahkan namespace dan grup.

   - Dari tarik-turun Namespace, pilih namespace aturan yang ada atau tambahkan yang baru. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi.
   - Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada di dalam namespace yang dipilih atau tambahkan yang baru. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.

6. Tambahkan label.

   - Tambahkan label kustom memilih pasangan kunci-nilai yang ada dari dropdown, atau tambahkan label baru dengan memasukkan kunci atau nilai baru.

7. Pilih Simpan aturan untuk menyimpan aturan, atau Simpan aturan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Konfigurasikan titik kontak

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan titik kontak untuk menentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat aturan peringatan diaktifkan.

Note

Anda dapat membuat dan mengedit titik kontak untuk peringatan terkelola Grafana. Titik kontak untuk lansiran terkelola sumber data bersifat hanya-baca.

Bekerja dengan titik kontak

Prosedur berikut menunjukkan cara menambahkan, mengedit, menghapus, dan menguji titik kontak.

Untuk menambahkan titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak.
3. Dari menu tarik-turun Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager. Grafana Alertmanager dipilih secara default.
4. Pada tab Poin Kontak, pilih + Tambahkan titik kontak.
5. Masukkan Nama untuk titik kontak.
6. Dari Integrasi, pilih jenis, dan isi kolom wajib berdasarkan jenis itu. Misalnya, jika Anda memilih Slack, masukkan saluran Slack dan pengguna yang harus dihubungi.
7. Jika tersedia untuk titik kontak yang Anda pilih, pilih Pengaturan opsional yang diinginkan untuk menentukan pengaturan tambahan.
8. Di bawah Pengaturan pemberitahuan, pilih Nonaktifkan pesan yang diselesaikan secara opsional jika Anda tidak ingin diberi tahu saat peringatan diselesaikan.
9. Untuk menambahkan integrasi titik kontak lainnya, pilih Tambahkan integrasi titik kontak dan ulangi langkah-langkah untuk setiap jenis titik kontak yang diperlukan.
10. Simpan perubahan Anda.

Untuk mengedit titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
3. Pilih titik kontak yang akan diedit, lalu pilih Edit.
4. Perbarui titik kontak, lalu simpan perubahan Anda.

Anda dapat menghapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan pemberitahuan.

Untuk menghapus titik kontak

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.

3. Pada titik Kontak, pilih titik kontak yang akan dihapus, lalu pilih Lainnya, Hapus.
4. Di kotak dialog konfirmasi, pilih Ya, hapus.

> **Note**
>
> Jika titik kontak digunakan oleh kebijakan notifikasi, Anda harus menghapus kebijakan notifikasi atau mengeditnya untuk menggunakan titik kontak yang berbeda sebelum menghapus titik kontak.

Setelah titik kontak Anda dibuat, Anda dapat mengirim pemberitahuan pengujian untuk memverifikasi bahwa itu dikonfigurasi dengan benar.

Untuk mengirim pemberitahuan pengujian

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
3. Pada titik Kontak, pilih titik kontak yang akan diuji, lalu pilih Edit. Anda juga dapat membuat titik kontak baru jika diperlukan.
4. Pilih Uji untuk membuka dialog pengujian titik kontak.
5. Pilih apakah akan mengirim pemberitahuan pengujian yang telah ditentukan sebelumnya atau pilih Kustom untuk menambahkan anotasi dan label kustom Anda sendiri dalam pemberitahuan pengujian.
6. Pilih Kirim pemberitahuan pengujian untuk menguji peringatan dengan titik kontak yang diberikan.

Konfigurasikan integrasi titik kontak

Konfigurasikan integrasi titik kontak di Grafana untuk memilih saluran komunikasi pilihan Anda untuk menerima notifikasi saat aturan peringatan diaktifkan. Setiap integrasi memiliki opsi konfigurasi dan proses penyiapannya sendiri. Dalam kebanyakan kasus, ini melibatkan penyediaan kunci API atau URL Webhook.

Setelah dikonfigurasi, Anda dapat menggunakan integrasi sebagai bagian dari titik kontak Anda untuk menerima pemberitahuan setiap kali peringatan Anda mengubah statusnya. Di bagian ini, kami akan membahas langkah-langkah dasar untuk mengonfigurasi integrasi, menggunakan PagerDuty sebagai

contoh, sehingga Anda dapat mulai menerima peringatan waktu nyata dan tetap mengikuti data pemantauan Anda.

Daftar integrasi yang didukung

Tabel berikut mencantumkan jenis titik kontak yang didukung oleh Grafana.

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Mengkonfigurasi PagerDuty untuk peringatan

Untuk mengatur PagerDuty, Anda harus memberikan kunci integrasi. Berikan detail berikut.

Pengaturan	Deskripsi		
Kunci Integrasi	Kunci integrasi untuk PagerDuty		
Kepelikan	Level untuk notifikasi dinamis. Default-nya adalah `critical`.		
Detail Kustom	Detail tambahan tentang acara		

`CustomDetails`Bidang adalah objek yang berisi pasangan kunci-nilai arbitrer. Detail yang ditentukan pengguna digabungkan dengan yang digunakan secara default.

Nilai default untuk `CustomDetails` adalah:

```
{
 "firing":       `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Firing }}`,
 "resolved":     `{{ template "__text_alert_list" .Alerts.Resolved }}`,
 "num_firing":   `{{ .Alerts.Firing | len }}`,
 "num_resolved": `{{ .Alerts.Resolved | len }}`,
}
```

Dalam kasus kunci duplikat, detail yang ditentukan pengguna menimpa yang default.

Konfigurasikan kebijakan pemberitahuan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kebijakan pemberitahuan menentukan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak.

Kebijakan memiliki struktur pohon, di mana setiap kebijakan dapat memiliki satu atau lebih kebijakan bersarang. Setiap kebijakan, kecuali kebijakan default, juga dapat mencocokkan label peringatan tertentu.

Setiap peringatan dievaluasi oleh kebijakan default dan selanjutnya oleh setiap kebijakan bersarang.

Jika Anda mengaktifkan `Continue matching subsequent sibling nodes` opsi untuk kebijakan bersarang, evaluasi akan berlanjut bahkan setelah satu atau beberapa kecocokan. Pengaturan konfigurasi kebijakan induk dan informasi titik kontak mengatur perilaku peringatan yang tidak cocok dengan kebijakan turunan mana pun. Kebijakan default mengatur peringatan apa pun yang tidak cocok dengan kebijakan bersarang.

Untuk informasi selengkapnya tentang kebijakan notifikasi, lihatNotifikasi.

Prosedur berikut menunjukkan cara membuat dan mengelola kebijakan notifikasi.

Untuk mengedit kebijakan pemberitahuan default

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Kebijakan default, pilih... , Sunting.
5. Di titik kontak default, perbarui titik kontak tempat pemberitahuan harus dikirim untuk aturan saat aturan peringatan tidak cocok dengan kebijakan tertentu.
6. Di Kelompokkan menurut, pilih label untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan. Jika beberapa peringatan dicocokkan dengan kebijakan ini, maka mereka dikelompokkan berdasarkan label ini. Pemberitahuan dikirim per grup. Jika bidang kosong (default), maka semua notifikasi dikirim dalam satu grup. Gunakan label khusus, `...` untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan semua label (yang secara efektif menonaktifkan pengelompokan).
7. Di Opsi waktu, pilih dari opsi berikut.
   - Tunggu grup — Saatnya menunggu untuk menyangga peringatan dari grup yang sama sebelum mengirim pemberitahuan awal. Waktu default-nya adalah 30 detik.
   - Interval grup — Interval waktu minimum antara dua pemberitahuan untuk grup. Default adalah 5 menit.
   - Interval pengulangan — Interval waktu minimum sebelum mengirim ulang pemberitahuan jika tidak ada peringatan baru yang ditambahkan ke grup. Defaultnya adalah 4 jam.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk membuat kebijakan notifikasi baru, Anda harus mengikuti struktur pohonnya. Kebijakan baru yang dibuat di batang pohon (kebijakan default), adalah cabang pohon. Setiap cabang dapat memiliki kebijakan bersarang mereka sendiri. Inilah sebabnya mengapa Anda akan selalu menambahkan kebijakan bersarang baru, baik di bawah kebijakan default, atau di bawah kebijakan yang sudah bersarang.

Untuk menambahkan kebijakan bersarang baru

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Pilih Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.

4. Untuk menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas, buka bagian Perutean khusus (misalnya ke kebijakan default, atau ke kebijakan lain yang ada di mana Anda ingin menambahkan kebijakan bersarang baru) dan pilih + Kebijakan bersarang baru.
5. Di bagian label yang cocok, tambahkan satu atau beberapa aturan untuk mencocokkan label peringatan.
6. Di menu tarik-turun Titik kontak, pilih titik kontak untuk mengirim pemberitahuan jika peringatan hanya cocok dengan kebijakan khusus ini dan bukan kebijakan bersarang apa pun.
7. Secara opsional, aktifkan Lanjutkan pencocokan node saudara berikutnya untuk terus mencocokkan kebijakan saudara kandung bahkan setelah peringatan cocok dengan kebijakan saat ini. Ketika opsi ini diaktifkan, Anda bisa mendapatkan lebih dari satu notifikasi untuk satu peringatan.
8. Secara opsional, aktifkan pengelompokan Override untuk menentukan pengelompokan yang sama dengan kebijakan default. Jika opsi tidak diaktifkan, pengelompokan kebijakan default akan digunakan.
9. Secara opsional, aktifkan Ganti pengaturan waktu umum untuk mengganti opsi waktu yang dikonfigurasi dalam kebijakan pemberitahuan grup.
10. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit kebijakan bersarang

1. Di menu sebelah kiri, pilih Alerting.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Pilih kebijakan yang ingin Anda edit, lalu pilih... , Sunting.
4. Buat perubahan apa pun (seperti saat menambahkan kebijakan bersarang).
5. Simpan perubahan Anda.

Mencari kebijakan

Anda dapat mencari di dalam pohon kebijakan berdasarkan pencocokan Label atau titik kontak.

- Untuk mencari berdasarkan titik kontak, masukkan nama sebagian atau lengkap titik kontak di bidang Cari berdasarkan titik kontak. Kebijakan yang menggunakan titik kontak tersebut akan disorot di antarmuka pengguna.

- Untuk mencari berdasarkan label, masukkan pencocokan label yang valid di kolom input Cari berdasarkan pencocokan. Beberapa matcher dapat dimasukkan, dipisahkan dengan koma. Misalnya, masukan pencocokan yang valid bisa `severity=high, region=~EMEA|NA` jadi.

> **Note**
>
> Saat mencari berdasarkan label, semua kebijakan yang cocok akan sama persis. Pertandingan sebagian dan pertandingan gaya regeks tidak didukung.

Kelola lansiran Anda

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah menyiapkan aturan peringatan, titik kontak, dan kebijakan notifikasi, Anda dapat menggunakan peringatan Grafana untuk mengelola lansiran Anda dalam praktik.

Topik

- Sesuaikan notifikasi
- Kelola titik kontak
- Membungkam pemberitahuan peringatan
- Lihat dan filter aturan peringatan
- Bisukan waktu
- Lihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan
- Lihat dan filter menurut grup peringatan
- Lihat kesalahan pemberitahuan

Sesuaikan notifikasi

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Sesuaikan notifikasi Anda dengan templat notifikasi.

Anda dapat menggunakan templat notifikasi untuk mengubah judul, pesan, dan format pesan di notifikasi.

Template notifikasi tidak terkait dengan integrasi titik kontak tertentu, seperti Amazon SNS atau Slack. Namun, Anda dapat memilih untuk membuat templat notifikasi terpisah untuk integrasi titik kontak yang berbeda.

Anda dapat menggunakan template notifikasi untuk:

- Menambahkan, menghapus, atau mengurutkan ulang informasi dalam pemberitahuan termasuk ringkasan, deskripsi, label dan anotasi, nilai, dan tautan
- Format teks dalam huruf tebal dan miring, dan tambahkan atau hapus jeda baris

Anda tidak dapat menggunakan templat notifikasi untuk:

- Ubah desain notifikasi di layanan pesan instan seperti Slack dan Microsoft Teams

Topik

- Menggunakan bahasa template Go
- Buat templat notifikasi
- Menggunakan template notifikasi
- Referensi templat

Menggunakan bahasa template Go

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda menulis template notifikasi dalam bahasa template Go, text/template.

Bagian ini memberikan ikhtisar bahasa template Go dan template penulisan di text/template.

Dot

Di text/template sana ada kursor khusus yang disebut titik, dan ditulis sebagai`.`. Anda dapat menganggap kursor ini sebagai variabel yang nilainya berubah tergantung di mana dalam template itu digunakan. Misalnya, pada awal template notifikasi `.` mengacu pada `ExtendedData` objek, yang berisi sejumlah bidang termasuk`Alerts`,,`Status`, `GroupLabels`,`CommonLabels`, `CommonAnnotations` dan`ExternalURL`. Namun, dot mungkin merujuk ke sesuatu yang lain saat digunakan dalam daftar di `range` atas, saat digunakan di dalam`with`, atau saat menulis templat fitur untuk digunakan di templat lain. Anda dapat melihat contoh ini diBuat templat notifikasi, dan semua data dan fungsi diReferensi templat.

Membuka dan menutup tag

Di text/template, template dimulai dengan `{{` dan diakhiri dengan `}}` terlepas dari apakah template mencetak variabel atau menjalankan struktur kontrol seperti pernyataan if. Ini berbeda dari bahasa templating lainnya seperti Jinja di mana pencetakan variabel menggunakan `{{` dan `}}` dan struktur kontrol menggunakan `{%` dan. `%}`

Cetak

Untuk mencetak nilai sesuatu gunakan `{{` dan`}}`. Anda dapat mencetak nilai titik, bidang titik, hasil fungsi, dan nilai variabel. Misalnya, untuk mencetak `Alerts` bidang di mana titik mengacu pada `ExtendedData` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ .Alerts }}
```

Iterasi di atas peringatan

Untuk mencetak hanya label setiap peringatan, bukan semua informasi tentang peringatan, Anda dapat menggunakan a `range` untuk mengulangi peringatan di: `ExtendedData`

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
```

Di dalam rentang titik tidak lagi mengacu pada`ExtendedData`, tetapi ke`Alert`. Anda dapat menggunakan `{{ .Labels }}` untuk mencetak label setiap peringatan. Ini berfungsi karena `{{ range .Alerts }}` perubahan titik untuk merujuk ke peringatan saat ini dalam daftar peringatan. Ketika rentang selesai titik diatur ulang ke nilai yang dimilikinya sebelum dimulainya rentang, yang dalam contoh ini adalah`ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
{{/* does not work, .Labels does not exist here */}}
{{ .Labels }}
{{/* works, cursor was reset */}}
{{ .Status }}
```

Ulangi anotasi dan label

Mari kita menulis template untuk mencetak label setiap peringatan dalam format`The name of the label is $name, and the value is $value`, di mana `$name` dan `$value` berisi nama dan nilai setiap label.

Seperti pada contoh sebelumnya, gunakan rentang untuk mengulangi peringatan `.Alerts` sedemikian rupa sehingga titik mengacu pada peringatan saat ini dalam daftar peringatan, dan kemudian gunakan rentang kedua pada label yang diurutkan sehingga titik diperbarui untuk kedua kalinya untuk merujuk ke label saat ini. Di dalam rentang kedua gunakan `.Name` dan `.Value` untuk mencetak nama dan nilai setiap label:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
```

```
The name of the label is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
The name of the annotation is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Fungsi indeks

Untuk mencetak anotasi atau label tertentu gunakan `index` fungsi.

```
{{ range .Alerts }}
The name of the alert is {{ index .Labels "alertname" }}
{{ end }}
```

Jika pernyataan

Anda dapat menggunakan pernyataan if dalam template. Misalnya, untuk mencetak `There are no alerts` jika tidak ada peringatan di `.Alerts` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ if .Alerts }}
There are alerts
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Dengan

Dengan mirip dengan pernyataan if, namun tidak seperti pernyataan if, `with` pembaruan titik untuk merujuk ke nilai with:

```
{{ with .Alerts }}
There are {{ len . }} alert(s)
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Variabel

Variabel dalam text/template harus dibuat dalam template. Misalnya, untuk membuat variabel yang disebut `$variable` dengan nilai titik saat ini Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ $variable := . }}
```

Anda dapat menggunakan `$variable` di dalam rentang atau `with` dan itu akan merujuk ke nilai titik pada saat variabel didefinisikan, bukan nilai titik saat ini.

Misalnya, Anda tidak dapat menulis template yang digunakan `{{ .Labels }}` dalam rentang kedua karena di sini titik mengacu pada label saat ini, bukan peringatan saat ini:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* does not work because in the second range . is a label not an alert */}}
There are {{ len .Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Anda dapat memperbaikinya dengan mendefinisikan variabel yang disebut `$alert` dalam rentang pertama dan sebelum rentang kedua:

```
{{ range .Alerts }}
{{ $alert := . }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* works because $alert refers to the value of dot inside the first range */}}
There are {{ len $alert.Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Rentang dengan indeks

Anda bisa mendapatkan indeks setiap peringatan dalam rentang dengan mendefinisikan indeks dan variabel nilai di awal rentang:

```
{{ $num_alerts := len .Alerts }}
{{ range $index, $alert := .Alerts }}
This is alert {{ $index }} out of {{ $num_alerts }}
{{ end }}
```

Tentukan templat

Anda dapat menentukan template yang dapat digunakan dalam template lain, menggunakan `define` dan nama template dalam tanda kutip ganda. Anda tidak boleh mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template lain, termasuk template default seperti`__subject`,`__text_values_list`,`__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`. Jika templat telah dibuat dengan nama yang sama dengan templat default, atau templat di templat notifikasi lain, Grafana mungkin menggunakan salah satu templat. Grafana tidak mencegah, atau menampilkan pesan kesalahan, ketika ada dua atau lebih templat dengan nama yang sama.

```
{{ define "print_labels" }}
{{ end }}
```

Jalankan template

Anda dapat mengeksekusi template yang ditentukan dalam template Anda menggunakan`template`, nama template dalam tanda kutip ganda, dan kursor yang harus diteruskan ke template:

```
{{ template "print_labels" . }}
```

Meneruskan data ke template

Dalam titik template mengacu pada nilai yang diteruskan ke template.

Misalnya, jika templat dilewatkan daftar peringatan penembakan maka dot mengacu pada daftar peringatan penembakan tersebut:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Jika templat dilewatkan label yang diurutkan untuk peringatan maka dot mengacu pada daftar label yang diurutkan:

```
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
```

Ini berguna saat menulis templat yang dapat digunakan kembali. Misalnya, untuk mencetak semua peringatan, Anda dapat menulis yang berikut ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Kemudian untuk mencetak hanya peringatan penembakan Anda dapat menulis ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts.Firing }}
```

Ini berfungsi karena keduanya `.Alerts` dan `.Alerts.Firing` merupakan daftar peringatan.

```
{{ define "print_alerts" }}
{{ range . }}
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Komentar

Anda dapat menambahkan komentar dengan `{{/*` dan`*/}}`:

```
{{/* This is a comment */}}
```

Untuk mencegah komentar menambahkan jeda baris gunakan:

```
{{- /* This is a comment with no leading or trailing line breaks */ -}}
```

Lekukan

Anda dapat menggunakan lekukan, baik tab maupun spasi, dan jeda baris, untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Namun, lekukan dalam template juga akan ada dalam teks. Selanjutnya kita akan melihat cara menghapusnya.

Hapus spasi dan jeda baris

text/template Digunakan `{{-` dan `-}}` untuk menghapus spasi depan dan belakang dan jeda garis.

Misalnya, saat menggunakan lekukan dan jeda baris untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Lekukan dan jeda baris juga akan ada dalam teks:

```
    alertname = "Test"

    grafana_folder = "Test alerts"
```

Anda dapat menghapus lekukan dan jeda baris dari teks yang berubah `}}` menjadi `-}}` di awal setiap rentang:

```
{{ range .Alerts -}}
  {{ range .Labels.SortedPairs -}}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Indentasi dan jeda baris dalam template sekarang tidak ada dari teks:

```
alertname = "Test"
grafana_folder = "Test alerts"
```

Buat templat notifikasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Buat templat notifikasi yang dapat digunakan kembali untuk dikirim ke titik kontak Anda.

Anda dapat menambahkan satu atau beberapa templat ke templat notifikasi Anda.

Nama template notifikasi Anda harus unik. Anda tidak dapat memiliki dua templat dengan nama yang sama di templat notifikasi yang sama atau di templat notifikasi yang berbeda. Hindari mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template default, seperti:`__subject`,, `__text_values_list``__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`.

Di tab Titik kontak, Anda dapat melihat daftar templat notifikasi Anda.

Membuat template notifikasi

Untuk membuat template notifikasi

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi.
3. Pilih nama untuk template notifikasi, sepertie`mail.subject`.
4. Tulis konten template di bidang konten.

   Contoh:

   ```
   {{ if .Alerts.Firing -}}
      {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts
      {{ end }}
      {{ if .Alerts.Resolved -}}
      {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
      {{ end }}
   ```

5. Simpan perubahan Anda.

   `{{ define "email.subject" }}`(di `email.subject` mana nama template Anda) dan `{{ end }}` secara otomatis ditambahkan ke awal dan akhir konten.

Untuk membuat template notifikasi yang berisi lebih dari satu template

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi.
3. Masukkan nama untuk template notifikasi keseluruhan. Misalnya, `email`.

4. Tulis setiap templat di bidang Konten, termasuk `{{ define "name-of-template" }}` dan `{{ end }}` di awal dan akhir setiap templat. Anda dapat menggunakan nama deskriptif untuk setiap templat di templat notifikasi, misalnya, `email.subject` atau`email.message`. Dalam hal ini, jangan gunakan kembali nama template notifikasi yang Anda masukkan di atas.

   Bagian selanjutnya menunjukkan contoh rinci untuk template yang mungkin Anda buat.

5. Klik Simpan.

Templat pemberitahuan pratinjau

Pratinjau bagaimana template notifikasi Anda akan terlihat sebelum menggunakannya di titik kontak Anda, membantu Anda memahami hasil template yang Anda buat serta memberi Anda kesempatan untuk memperbaiki kesalahan sebelum menyimpan template.

> **Note**
>
> Pratinjau notifikasi hanya tersedia untuk Grafana Alertmanager.

Untuk melihat pratinjau templat notifikasi

1. Pilih Peringatan, Titik kontak.
2. Pilih tab Template Pemberitahuan, lalu + Tambahkan templat notifikasi, atau edit templat yang ada.
3. Tambahkan atau perbarui konten template Anda.

   Data default disediakan dan Anda dapat menambahkan atau mengedit data peringatan ke dalamnya serta instance peringatan. Anda dapat menambahkan data peringatan langsung di jendela data Payload itu sendiri, atau klik Pilih instance peringatan atau Tambahkan peringatan khusus.

4. [Opsional] Untuk menambahkan data peringatan dari instance peringatan yang ada:

   1. Pilih Pilih instans peringatan.
   2. Arahkan kursor ke instance peringatan untuk melihat informasi selengkapnya tentang setiap instance peringatan/
   3. Pilih Konfirmasi untuk menambahkan instance peringatan ke payload.

5. [Opsional] Untuk menambahkan data peringatan menggunakan editor data Peringatan, pilih Tambahkan data khusus:

   1. Tambahkan anotasi, label khusus, atau atur dasbor atau panel.
   2. Alihkan Penembakan atau diselesaikan, tergantung pada apakah Anda ingin menambahkan peringatan yang diaktifkan atau diselesaikan ke notifikasi Anda.
   3. Pilih Tambahkan data peringatan.
   4. Pilih Refresh preview untuk melihat seperti apa konten template Anda nantinya dan data payload yang sesuai.

   Jika ada kesalahan dalam template Anda, mereka ditampilkan di Pratinjau dan Anda dapat memperbaikinya sebelum menyimpan.
6. Simpan perubahan Anda.

Membuat template untuk subjek pesan

Buat templat untuk subjek email yang berisi jumlah peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk subjek email

1. Buat template yang disebut `email.subject` dengan konten berikut:

   ```
   {{ define "email.subject" }}
   {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
   {{ end }}
   ```
2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke bidang Subjek dengan `template` kata kunci.

   ```
   {{ template "email.subject" . }}
   ```

Membuat template untuk pesan email

Buat templat untuk pesan email yang berisi ringkasan semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
There are 2 firing alerts, and 1 resolved alerts

Firing alerts:

- alertname=Test 1 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=1
- alertname=Test 2 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=2

Resolved alerts:

- alertname=Test 3 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=0
```

Untuk membuat template untuk pesan email

1. Buat template notifikasi yang disebut `email` dengan dua templat dalam konten: `email.message_alert` dan`email.message`.

   `email.message_alert`Template digunakan untuk mencetak label dan nilai untuk setiap peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan sementara `email.message` template berisi struktur email.

   ```
   {{- define "email.message_alert" -}}
   {{- range .Labels.SortedPairs }}{{ .Name }}={{ .Value }} {{ end }} has value(s)
   {{- range $k, $v := .Values }} {{ $k }}={{ $v }}{{ end }}
   {{- end -}}

   {{ define "email.message" }}
   There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, and {{ len .Alerts.Resolved }}
    resolved alerts

   {{ if .Alerts.Firing -}}
   Firing alerts:
   {{- range .Alerts.Firing }}
   - {{ template "email.message_alert" . }}
   {{- end }}
   {{- end }}

   {{ if .Alerts.Resolved -}}
   ```

```
Resolved alerts:
{{- range .Alerts.Resolved }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ end }}
```

2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke dalam bidang Text Body dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "email.message" . }}
```

Membuat template untuk judul pesan Slack

Buat template untuk judul pesan Slack yang berisi jumlah peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti pada contoh berikut:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk judul pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack.title` dengan konten berikut:

```
{{ define "slack.title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Jalankan template dari bidang judul dalam integrasi titik kontak Anda.

```
{{ template "slack.title" . }}
```

Membuat template untuk konten pesan Slack

Buat template untuk konten pesan Slack yang berisi deskripsi semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, termasuk label, anotasi, dan URL Dasbor.

> **Note**
>
> Template ini hanya untuk peringatan terkelola Grafana. Untuk menggunakan template untuk lansiran terkelola sumber data, hapus referensi ke DashboardURL dan SilenceUrl. Untuk informasi selengkapnya tentang mengonfigurasi notifikasi Prometheus, lihat dokumentasi Prometheus tentang notifikasi.

```
1 firing alerts:

[firing] Test1
Labels:
- alertname: Test1
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is a test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1

1 resolved alerts:

[firing] Test2
Labels:
- alertname: Test2
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is another test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

Untuk membuat template untuk konten pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack` dengan dua template dalam konten: `slack.print_alert` dan`slack.message`.

   `slack.print_alert`Template digunakan untuk mencetak label, anotasi, dan dasbordURL sementara `slack.message` template berisi struktur notifikasi.

   ```
   {{ define "slack.print_alert" -}}
   [{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}
   Labels:
   {{ range .Labels.SortedPairs -}}
   - {{ .Name }}: {{ .Value }}
   ```

```
{{ end -}}
{{ if .Annotations -}}
Annotations:
{{ range .Annotations.SortedPairs -}}
- {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end -}}
{{ end -}}
{{ if .DashboardURL -}}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ define "slack.message" -}}
{{ if .Alerts.Firing -}}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts:
{{ range .Alerts.Resolved }}
{{ template "slack.print_alert" .}}
{{ end -}}
{{ end }}
{{- end }}
```

2. Jalankan template dari bidang isi teks dalam integrasi titik kontak Anda:

```
{{ template "slack.message" . }}
```

Template email dan Slack dengan template bersama

Alih-alih membuat template notifikasi terpisah untuk setiap titik kontak, seperti email dan Slack, Anda dapat berbagi template yang sama.

Misalnya, jika Anda ingin mengirim email dengan subjek ini dan pesan Slack dengan judul ini1 `firing alerts, 0 resolved alerts`, Anda dapat membuat templat bersama.

Untuk membuat template bersama

1. Buat template yang disebut `common.subject_title` dengan konten berikut:

```
{{ define "common.subject_title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Untuk email, jalankan template dari bidang subjek dalam integrasi titik kontak email Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

3. Untuk Slack, jalankan template dari bidang judul di integrasi titik kontak Slack Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

Menggunakan template notifikasi

Gunakan templat di titik kontak untuk menyesuaikan notifikasi Anda.

Untuk menggunakan template saat membuat titik kontak

1. Dari menu Peringatan, pilih tab Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih Baru. Sebagai alternatif, Anda dapat mengedit titik kontak yang ada dengan memilih ikon Edit.
3. Masukkan templat yang ingin Anda gunakan di bidang, seperti Pesan atau Subjek. Untuk memasukkan templat, gunakan formulir`{{ template "template_name" . }}`, ganti *`template_name`* dengan nama templat yang ingin Anda gunakan.
4. Pilih Simpan titik kontak.

Referensi templat

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini memberikan informasi referensi untuk membuat template Anda.

Peringatan (tipe)

Jenis peringatan berisi data berikut.

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Status	string	`firing` atau `resolved`.	`{{ .Status }}`
Label	KeyValue	Satu set label yang dilampirkan pada peringatan.	`{{ .Labels }}`
Anotasi	KeyValue	Satu set anotasi yang dilampirkan pada peringatan.	`{{ .Annotations }}`
Nilai	KeyValue	Nilai dari semua ekspresi, termasuk Kondisi Klasik	`{{ .Values }}`
StartsAt	waktu.waktu	Waktu peringatan mulai menembak.	`{{ .StartsAt }}`
EndsAt	waktu.waktu	Hanya atur jika waktu akhir peringatan diketahui. Jika tidak, atur ke periode batas waktu yang dapat dikonfigurasi sejak peringatan terakhir diterima.	`{{ .EndsAt }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
GeneratorURL	string	Tautan balik ke Grafana atau Alertmanager eksternal.	`{{ .GeneratorURL }}`
SilenceUrl	string	Tautan untuk membungkam peringatan (dengan label untuk peringatan ini telah diisi sebelumnya). Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .SilenceURL}}`
DashboardURL	string	Tautkan ke dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .DashboardURL }}`
PanelURL	string	Tautkan ke panel dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.	`{{ .PanelURL }}`
Sidik jari	string	Sidik jari yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi peringatan.	`{{ .Fingerprint }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
ValueString	string	String yang berisi label dan nilai setiap ekspresi yang dikurangi dalam peringatan.	`{{ .ValueString }}`

ExtendedData

ExtendedData Objek berisi properti berikut.

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Penerima	`string`	Nama titik kontak yang mengirimkan notifikasi.	`{{ .Receiver }}`
Status	`string`	Statusnya adalah `firing` jika setidaknya satu peringatan ditembakkan, jika tidak`resolved`.	`{{ .Status }}`
Pemberitahuan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts }} alerts`
Peringatan penembakan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan penembakan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts`
Peringatan terselesaikan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang	`There are {{ len .Alerts.R`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
		diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`esolved }} resolved alerts`
GroupLabels	`KeyValue`	Label yang mengelompokkan peringatan ini termasuk pemberita huannya.	`{{ .GroupLab els }}`
CommonLabels	`KeyValue`	Label yang umum untuk semua peringatan dalam notifikasi ini.	`{{ .CommonLa bels }}`
CommonAnnotations	`KeyValue`	Anotasi umum untuk semua peringatan dalam pemberitahuan ini.	`{{ .CommonAn notations }}`
URL eksternal	`string`	Tautan ke ruang kerja Grafana atau Alertmanager yang mengirimkan pemberitahuan ini.	`{{ .External URL }}`

KeyValue jenis

`KeyValue`Tipe adalah satu set pasangan key/value string yang mewakili label dan anotasi.

Selain akses langsung dari data yang disimpan sebagai a`KeyValue`, ada juga metode untuk menyortir, menghapus, dan mengubah data.

Nama	Argumen	Pengembalian	Catatan	Contoh
SortedPairs		Daftar yang diurutkan dari pasangan string kunci dan nilai		`{{ .Annotations.SortedPairs }}`
Menghapus	[] string	KeyValue	Mengembalikan salinan Key/Value peta tanpa kunci yang diberikan.	`{{ .Annotations.Remove "summary" }}`
Nama		[] string	Daftar nama	`{{ .Names }}`
Nilai		[] string	Daftar nilai	`{{ .Values }}`

Waktu

Waktu dari `time`paket Go. Anda dapat mencetak waktu dalam sejumlah format berbeda. Misalnya, untuk mencetak waktu peringatan diaktifkan dalam format`Monday, 1st January 2022 at 10:00AM`, Anda menulis template berikut:

```
{{ .StartsAt.Format "Monday, 2 January 2006 at 3:04PM" }}
```

Anda dapat menemukan referensi untuk format waktu Go di sini.

Kelola titik kontak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tampilan daftar titik Kontak mencantumkan semua titik kontak dan templat notifikasi yang ada.

Pada tab Titik kontak, Anda dapat:

- Cari nama dan jenis titik kontak dan integrasi.
- Lihat semua titik kontak dan integrasi yang ada.
- Lihat berapa banyak kebijakan notifikasi yang digunakan untuk setiap titik kontak, dan arahkan langsung ke kebijakan notifikasi yang ditautkan.
- Lihat status pengiriman notifikasi.
- Ekspor titik kontak individu atau semua titik kontak dalam format JSON, YAMAL, atau Terraform.
- Hapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan notifikasi.

Pada tab Template notifikasi, Anda dapat:

- Lihat, edit, salin, atau hapus templat notifikasi yang ada.

Membungkam pemberitahuan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menekan pemberitahuan peringatan dengan diam. Keheningan hanya menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat: Keheningan tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, dan mereka tidak menghentikan peringatan instance agar tidak ditampilkan di antarmuka pengguna. Saat Anda membungkam peringatan, Anda menentukan jendela waktu untuk ditekan.

> **Note**
>
> Untuk menekan pemberitahuan peringatan pada interval waktu reguler, misalnya, selama periode pemeliharaan rutin, gunakan Bisukan waktu bukan diam.

Untuk menambahkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences.
3. Pilih Alertmanager dari dropdown Alertmanager.
4. Pilih Buat Keheningan.
5. Pilih tanggal mulai dan berakhir di Silence start and end untuk menunjukkan kapan keheningan akan berlaku dan kapan harus berakhir.
6. Sebagai alternatif untuk mengatur waktu akhir, di Durasi, tentukan berapa lama keheningan diberlakukan. Ini secara otomatis memperbarui waktu akhir di bidang Mulai dan Akhir Diam.
7. Di bidang Label dan Nilai, masukkan satu atau beberapa Label Pencocokan. Matcher menentukan aturan mana yang berlaku untuk keheningan. Setiap peringatan yang cocok (dalam status aktif), akan ditampilkan di bidang Instance lansiran yang terpengaruh.
8. Secara opsional, tambahkan Komentar yang menjelaskan keheningan.
9. Pilih Kirim.

Untuk mengedit keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
3. Temukan keheningan yang ingin Anda edit, lalu pilih Edit (ikon pena).
4. Buat perubahan yang diinginkan, lalu pilih Kirim untuk menyimpan perubahan Anda.

Anda dapat mengedit keheningan yang ada dengan memilih ikon Edit (pena).

Untuk membuat tautan URL ke formulir diam

Saat menautkan ke formulir diam, berikan label pencocokan default dan komentar melalui `matcher` dan parameter `comment` kueri. `matcher`Parameter harus dalam format berikut di `[label]`

`[operator][value]` mana `operator` parameter dapat berupa salah satu dari yang berikut: = (sama, bukan regex), (tidak sama, bukan regex), != (sama, regex), =~ (tidak sama, regex). !~ URL dapat berisi banyak parameter kueri dengan kunci`matcher`. Misalnya, untuk menautkan ke formulir diam dengan label `severity=critical` & `cluster!~europe-.*` komentar yang cocok`Silence critical EU alerts`, buat URL`https://mygrafana/alerting/silence/new?matcher=severity%3Dcritical&matcher=cluster!~europe-*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert`.

Untuk menautkan ke halaman diam baru untuk Alertmanager eksternal, tambahkan parameter kueri `alertmanager`

Untuk menghilangkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
3. Pilih keheningan yang ingin Anda akhiri, dan pilih Unsilence. Ini mengakhiri penindasan peringatan.

> **Note**
>
> Unsilencing mengakhiri penindasan peringatan, seolah-olah waktu akhir ditetapkan untuk waktu saat ini. Keheningan yang telah berakhir (secara otomatis atau manual) dipertahankan dan terdaftar selama lima hari. Anda tidak dapat menghapus keheningan dari daftar secara manual.

Lihat dan filter aturan peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman Peringatan mencantumkan aturan peringatan. Secara default, aturan dikelompokkan berdasarkan jenis sumber data. Bagian Grafana mencantumkan aturan yang dikelola oleh Grafana. Aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus juga tercantum di sini. Anda dapat melihat aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus tetapi Anda tidak dapat mengeditnya.

Bagian Mimir/Cortex/Loki aturan mencantumkan semua aturan untuk sumber data Mimir, Cortex, atau Loki. Aturan peringatan cloud juga tercantum di bagian ini.

Saat mengelola volume peringatan yang besar, Anda dapat menggunakan kemampuan pencarian aturan peringatan yang diperluas untuk memfilter folder, grup evaluasi, dan aturan. Selain itu, Anda dapat memfilter aturan peringatan berdasarkan propertinya seperti label, status, jenis, dan kesehatan.

Lihat aturan peringatan

Menggunakan peringatan Grafana, Anda dapat melihat semua peringatan Anda dalam satu halaman.

Untuk melihat detail peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan, Aturan Peringatan. Secara default, tampilan daftar ditampilkan.
2. Di View as, Anda dapat beralih antara tampilan Dikelompokkan, Daftar, dan Status dengan memilih opsi yang Anda inginkan.
3. Perluas baris aturan untuk melihat label aturan, anotasi, sumber data, kueri aturan, dan daftar instance peringatan yang dihasilkan dari aturan.

Dari halaman ini, Anda juga dapat membuat salinan aturan peringatan untuk membantu Anda menggunakan kembali aturan yang ada.

Aturan peringatan ekspor

Anda dapat mengekspor aturan ke YAMAL atau JSON di ruang kerja Grafana.

- Pilih ikon grup aturan Ekspor di samping setiap grup aturan peringatan untuk diekspor ke YAMG, JSON, atau Terraform.
- Pilih Ekspor aturan untuk mengekspor semua aturan peringatan terkelola Grafana ke YAMG, JSON, atau Terraform.
- Pilih Lainnya, Ubah ekspor di samping setiap aturan peringatan individu dalam grup untuk mengedit aturan peringatan yang disediakan dan mengekspor versi yang dimodifikasi.

Lihat definisi kueri untuk peringatan yang disediakan

Lihat definisi kueri hanya-baca untuk peringatan yang disediakan. Periksa dengan cepat apakah kueri aturan peringatan Anda benar, tanpa menyelam ke repositori “as-code” Anda untuk definisi aturan.

Tampilan yang dikelompokkan

Tampilan yang dikelompokkan menunjukkan aturan peringatan Grafana yang dikelompokkan berdasarkan folder dan aturan peringatan Loki atau Prometheus yang dikelompokkan berdasarkan +. `namespace` `group` Ini adalah tampilan daftar aturan default, yang ditujukan untuk mengelola aturan. Anda dapat memperluas setiap grup untuk melihat daftar aturan dalam grup ini. Perluas aturan lebih lanjut untuk melihat detailnya. Anda juga dapat memperluas tombol tindakan dan peringatan yang dihasilkan dari aturan untuk melihat detailnya.

Tampilan negara

Tampilan status menunjukkan aturan peringatan yang dikelompokkan berdasarkan negara bagian. Gunakan tampilan ini untuk mendapatkan gambaran umum tentang aturan mana yang berada dalam keadaan apa. Setiap aturan dapat diperluas untuk melihat detailnya. Tombol tindakan dan peringatan apa pun yang dihasilkan oleh aturan ini, dan setiap peringatan dapat diperluas lebih lanjut untuk melihat detailnya.

Memfilter aturan peringatan

Anda dapat memfilter aturan peringatan yang muncul di halaman Peringatan dengan beberapa cara.

Untuk memfilter aturan peringatan

1. Dari Pilih sumber data, pilih sumber data.. Anda dapat melihat aturan peringatan yang menanyakan sumber data yang dipilih.
2. Di Cari berdasarkan label, masukkan kriteria pencarian menggunakan pemilih label. Misalnya, `environment=production;region=~US|EU,severity!=warning`.
3. Dari Filter peringatan menurut negara, pilih status peringatan yang ingin Anda lihat. Anda dapat melihat aturan peringatan yang cocok dengan status itu. Aturan yang cocok dengan negara bagian lain disembunyikan.

Bisukan waktu

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan diam, pengaturan waktu bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Anda dapat mengonfigurasi pengaturan waktu bisu terkelola Grafana serta pengaturan waktu bisu untuk sumber data Alertmanager eksternal.

Bisukan waktu vs Keheningan

Tabel berikut menyoroti perbedaan antara timing bisu dan keheningan.

Bisukan waktu	Pembisuan
Menggunakan definisi interval waktu yang dapat terulang kembali.	Memiliki waktu mulai dan berakhir yang tetap.
Dibuat dan kemudian ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan.	Menggunakan label untuk mencocokkan dengan peringatan untuk menentukan apakah akan diam atau tidak.

Menambahkan waktu bisu

Anda dapat membuat pengaturan waktu bisu di ruang kerja Grafana Anda.

Untuk menambahkan waktu bisu

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan, lalu pilih tab Pengaturan Waktu Bisu.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Pilih tombol + Tambahkan waktu bisu.
5. Isi formulir untuk membuat interval waktu yang sesuai dengan waktu bisu Anda.
6. Simpan waktu bisu Anda.

Menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

Setelah Anda memiliki waktu bisu, Anda menggunakannya dengan menambahkannya ke kebijakan notifikasi yang ingin Anda bisukan secara berkala.

Untuk menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan, lalu pilih tab Kebijakan Pemberitahuan.
3. Pilih kebijakan notifikasi yang ingin Anda tambahkan waktu bisu, dan pilih... , Sunting.
4. Dari menu tarik-turun Pengaturan waktu bisu, pilih pengaturan waktu bisu yang ingin ditambahkan ke kebijakan.
5. Simpan perubahan Anda.

Interval waktu

Interval waktu adalah durasi tertentu di mana peringatan ditekan. Durasi biasanya terdiri dari rentang waktu tertentu dan hari-hari dalam seminggu, bulan, atau tahun.

Opsi interval waktu Support adalah:

- Rentang waktu — Waktu termasuk waktu mulai dan eksklusif waktu akhir (di UTC, jika tidak ada lokasi yang dipilih, jika tidak ada waktu setempat.

- Lokasi - Menetapkan lokasi untuk waktu—rentang waktu ditampilkan dalam waktu lokal untuk lokasi tersebut.
- Hari dalam seminggu — Hari atau rentang hari dalam seminggu. Misalnya, `monday:thursday`.
- Hari dalam sebulan — Tanggal dalam sebulan. Nilai dapat berkisar dari `1` `-31`. Nilai negatif menentukan hari dalam sebulan dalam urutan terbalik, jadi `-1` mewakili hari terakhir bulan itu.
- Bulan — Bulan dalam setahun baik numerik nama bulan kalender lengkap. Misalnya, `1, may:august`.
- Tahun — Tahun atau tahun untuk interval. Misalnya, `2023:2024`.

Masing-masing elemen ini dapat berupa daftar, dan setidaknya satu item dalam elemen harus dipenuhi untuk menjadi kecocokan. Bidang juga mendukung rentang, menggunakan`:`. Misalnya, `monday:thursday`.

Jika bidang dibiarkan kosong, setiap saat akan cocok dengan bidang. Untuk sekejap untuk mencocokkan interval waktu penuh, semua bidang harus cocok. Waktu bisu dapat berisi beberapa interval waktu.

Jika Anda ingin menentukan durasi yang tepat, tentukan semua opsi yang diperlukan untuk durasi tersebut. Misalnya, jika Anda ingin membuat interval waktu untuk Senin pertama setiap bulan, untuk bulan Maret, Juni, September, dan Desember, antara jam 12:00 dan 24:00 UTC, spesifikasi interval waktu Anda dapat berupa:

- Rentang waktu:
  - Waktu mulai: `12:00`
  - Waktu akhir: `24:00`
- Hari dalam seminggu: `monday`
- Bulan: `3, 6, 9, 12`
- Hari dalam sebulan: `1:7`

Lihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan memberi Anda beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda.

Ada tiga komponen:

- Status aturan peringatan
- Status instance peringatan
- Peringatan aturan kesehatan

Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

Untuk melihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan Anda

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Aturan peringatan untuk melihat daftar peringatan yang ada.
3. Pilih aturan peringatan untuk melihat keadaan dan kesehatannya.

Status aturan peringatan

Aturan peringatan dapat berada di salah satu negara bagian berikut:

Status	Deskripsi		
Normal	Tak satu pun dari deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi dalam `firing` keadaan `pending` atau.		

Status	Deskripsi		
Tertunda	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`pending`.		
Menembak	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`firing`.		

> **Note**
>
> Peringatan beralih pertama ke `pending` dan kemudian`firing`, sehingga dibutuhkan setidaknya dua siklus evaluasi sebelum peringatan diaktifkan.

Status instance peringatan

Instance peringatan dapat berada di salah satu status berikut:

Status	Deskripsi		
Normal	Keadaan peringatan yang bukan `pending` atau`firing`. Semuanya bekerja seperti yang diharapkan.		
Tertunda	Status peringata n yang telah aktif kurang dari durasi		

Status	Deskripsi		
	ambang batas yang dikonfigurasi.		
Peringatan	Status peringata n yang telah aktif lebih lama dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.		
Tidak ada data	Tidak ada data yang diterima untuk jendela waktu yang dikonfigu rasi.		
Peringatan	Terjadi kesalahan saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.		

Pertahankan status terakhir

Aturan peringatan dapat dikonfigurasi untuk mempertahankan status terakhir saat `Error` status `NoData` atau ditemui. Ini akan mencegah peringatan dari penembakan, dan dari penyelesaian dan penembakan kembali. Sama seperti evaluasi normal, aturan peringatan akan bertransisi dari `pending` ke `firing` setelah periode tertunda telah berlalu.

Peringatan aturan kesehatan

Aturan peringatan dapat memiliki salah satu status kesehatan berikut.

Status	Deskripsi		
Ok	Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.		

Status	Deskripsi		
Kesalahan	Terjadi kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.		
NoData	Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.		
{status}, KeepLast	Aturan akan menerima status lain, tetapi dikonfigurasi untuk mempertah ankan status terakhir dari aturan peringata n.		

Peringatan khusus untuk NoData dan Kesalahan

Saat evaluasi aturan peringatan menghasilkan status `NoData` atau`Error`, peringatan Grafana akan menghasilkan instance peringatan yang memiliki label tambahan berikut.

Label	Deskripsi		
nama peringatan	Entah `DatasourceNoData` atau`DatasourceError` , tergantung negara.		
datasource_uid	UID dari sumber data yang menyebabkan negara.		

> **Note**
>
> Anda perlu mengatur tidak ada data atau penanganan kesalahan ke `NoData` atau `Error` dalam aturan peringatan, seperti yang dijelaskan dalam Konfigurasikan aturan peringatan terkelola Grafana topik, untuk menghasilkan label tambahan.

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa, termasuk menambahkan keheningan, perutean ke titik kontak, dan sebagainya.

Lihat dan filter menurut grup peringatan

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grup peringatan menampilkan peringatan yang dikelompokkan dari instance Alertmanager. Secara default, aturan peringatan dikelompokkan berdasarkan kunci label untuk kebijakan default dalam kebijakan notifikasi. Mengelompokkan aturan peringatan umum ke dalam satu grup peringatan mencegah aturan peringatan duplikat dipecat.

Anda dapat melihat grup peringatan dan juga memfilter aturan peringatan yang sesuai dengan kriteria tertentu.

Untuk melihat grup peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih Peringatan.
2. Pilih Grup untuk melihat grup yang ada.
3. Dari tarik-turun Alertmanager, pilih Alertmanager eksternal sebagai sumber data Anda.

4. Dari grup Kustom menurut tarik-turun, pilih kombinasi label untuk melihat pengelompokan selain default. Ini berguna untuk men-debug dan memverifikasi pengelompokan kebijakan pemberitahuan Anda.

Jika peringatan tidak berisi label yang ditentukan baik dalam pengelompokan kebijakan root atau pengelompokan kustom, maka peringatan akan ditambahkan ke grup catch all dengan header. No `grouping`

Anda dapat memfilter peringatan berdasarkan label atau status peringatan.

Untuk memfilter berdasarkan label

- Di Penelusuran, masukkan label yang ada untuk melihat peringatan yang cocok dengan label.

  Misalnya, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.

Untuk memfilter menurut negara

- Di Negara Bagian, pilih dari Status Aktif, Ditekan, atau Tidak Diproses untuk melihat peringatan yang cocok dengan status yang Anda pilih. Semua peringatan lainnya disembunyikan.

Lihat kesalahan pemberitahuan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Lihat kesalahan pemberitahuan dan pahami mengapa kesalahan tersebut gagal dikirim atau tidak diterima.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung untuk Grafana Alertmanager.

Untuk melihat kesalahan pemberitahuan

1. Dari menu sebelah kiri, pilih Alerting lalu Contact points.

   Jika ada titik kontak yang gagal, pesan di sudut kanan ruang kerja memberi tahu Anda bahwa ada kesalahan, dan berapa banyak.
2. Pilih titik kontak untuk melihat rincian kesalahan untuk titik kontak tersebut.

   Detail kesalahan ditampilkan jika Anda mengarahkan kursor ke ikon Kesalahan.

   Jika titik kontak memiliki lebih dari satu integrasi, Anda melihat semua kesalahan untuk setiap integrasi yang terdaftar.
3. Di kolom Health, periksa status notifikasi.

   Ini bisa berupa OK, Tidak ada upaya, atau Kesalahan.

Bekerja di Grafana versi 9

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana, Anda memiliki opsi versi Grafana mana yang akan digunakan. Topik berikut menjelaskan penggunaan ruang kerja Grafana yang menggunakan Grafana versi 9.

Topik

- Dasbor di Grafana versi 9
- Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 9
- Jelajahi di Grafana versi 9
- Peringatan di Grafana versi 9

Dasbor di Grafana versi 9

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor adalah satu set dari satu atau lebih panel yang diatur dan disusun menjadi satu atau lebih baris. Grafana dikirimkan dengan berbagai panel sehingga mudah untuk membuat kueri yang tepat, dan menyesuaikan visualisasi sehingga Anda dapat membuat dasbor yang sempurna untuk kebutuhan Anda. Setiap panel dapat berinteraksi dengan data dari apa pun yang dikonfigurasiConnect ke sumber data.

Snapshot dasbor bersifat statis. Kueri dan ekspresi tidak dapat dijalankan kembali dari snapshot. Akibatnya, jika Anda memperbarui variabel apa pun dalam kueri atau ekspresi Anda, itu tidak akan mengubah data dasbor Anda.

Topik

- Menggunakan dasbor
- Membangun dasbor
- Mengelola dasbor
- Berbagi dasbor dan panel
- Mengelola daftar putar

- Menambahkan dan mengelola variabel dasbor
- Menilai penggunaan dasbor
- Mencari Dasbor di Grafana versi 9

Menggunakan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini memberikan ikhtisar fitur dasbor dan pintasan, dan menjelaskan cara menggunakan pencarian dasbor.

Fitur

Anda dapat menggunakan dasbor untuk menyesuaikan presentasi data Anda dengan cara berikut.

Fitur	Deskripsi
1. Rumah	Klik ikon beranda Grafana untuk diarahkan ke halaman beranda yang dikonfigurasi dalam instance Grafana.
2. Judul	Saat Anda mengklik judul dasbor, Anda dapat mencari dasbor yang terdapat di folder saat ini.
3. Berbagi dasbor	Gunakan opsi ini untuk membagikan dasbor saat ini dengan tautan atau snapshot. Anda juga dapat mengekspor definisi dasbor dari modal saham.

Fitur	Deskripsi
4. Menambahkan panel baru	Gunakan opsi ini untuk menambahkan panel, baris dasbor, atau panel perpustakaan ke dasbor saat ini.
5. Pengaturan dasbor	Gunakan opsi ini untuk mengubah nama dasbor, folder, dan tag dan mengelola variabel dan kueri anotasi. Untuk informasi selengkap nya tentang setelan dasbor, lihatMemodifikasi pengaturan dasbor.
6. Dropdown pemilih waktu	Klik untuk memilih opsi rentang waktu relatif dan mengatur rentang waktu absolut kustom. • Anda dapat mengubah pengaturan Zona waktu dan tahun fiskal dari kontrol rentang waktu dengan mengklik Ubah pengaturan waktu tombol. • Pengaturan waktu disimpan berdasarkan per dasbor.
7. Memperkecil rentang waktu	Klik untuk memperkecil rentang waktu. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan kontrol rentang waktu, lihatMengatur rentang waktu dasbor.
8. Dasbor penyegaran	Klik untuk segera memicu kueri dan menyegark an data dasbor.
9. Menyegarkan interval waktu dasbor	Klik untuk memilih interval waktu penyegaran otomatis dasbor.
10. Mode tampilan	Klik untuk menampilkan dasbor di layar besar seperti TV atau kios. Mode tampilan menyembunyikan informasi yang tidak relevan seperti menu navigasi.

Fitur	Deskripsi
11. Panel dasbor	Blok bangunan utama dasbor adalah panel. Untuk menambahkan panel baru, baris dasbor, atau panel pustaka, klik Tambahkan panel. • Panel perpustakaan dapat dibagi di antara banyak dasbor. • Untuk memindahkan panel, seret header panel ke lokasi lain. • Untuk mengubah ukuran panel, klik dan seret sudut kanan bawah panel.
12. Legenda grafik	Ubah warna seri, sumbu y, dan visibilitas seri langsung dari legenda.
13. Pencarian dasbor	Klik Cari untuk mencari dasbor berdasarkan nama atau judul panel.
14. Baris dasbor	Baris dasbor adalah pembagi logis dalam dasbor yang mengelompokkan panel bersama-sama. • Baris dapat diciutkan atau diperluas yang memungkinkan Anda menyembunyikan bagian dasbor. • Panel di dalam baris yang diciutkan tidak mengeluarkan kueri. • Gunakan baris berulang untuk membuat baris secara dinamis berdasarkan variabel template.

Pintasan keyboard

Grafana memiliki sejumlah pintasan keyboard yang tersedia. Untuk menampilkan semua pintasan keyboard yang tersedia untuk Anda, tekan? atau h pada keyboard Anda.

- `Ctrl+S`menyimpan dasbor saat ini.
- `f`membuka dasbor finder/search.
- `d+k`beralih mode kios (menyembunyikan menu).
- `d+e`memperluas semua baris.
- `d+s`membuka pengaturan dasbor.
- `Ctrl+K`membuka palet perintah.
- `Esc`keluar dari panel saat dalam tampilan layar penuh atau mode edit. Juga mengembalikan Anda ke dasbor dari pengaturan dasbor.

Panel terfokus

Untuk menggunakan pintasan yang menargetkan panel tertentu, arahkan kursor ke panel dengan penunjuk Anda.

- `e`beralih tampilan edit panel
- `v`beralih tampilan layar penuh panel
- `ps`membuka fitur berbagi panel
- `pd`panel duplikat
- `pr`menghapus panel
- `pl`matikan legenda panel

Mengatur rentang waktu dasbor

Grafana menyediakan beberapa cara untuk mengelola rentang waktu data yang divisualisasikan, untuk dasbor, panel dan juga untuk peringatan.

Bagian ini menjelaskan unit waktu dan rentang relatif yang didukung, kontrol waktu umum, pengaturan waktu di seluruh dasbor, dan pengaturan waktu khusus panel.

Satuan waktu dan rentang relatif

Grafana mendukung satuan waktu berikut:`s (seconds)`,,`m (minutes)`,`h (hours)`,`d (days)`, `w (weeks)` `M (months)``Q (quarters)`, dan. `y (years)`

Operator minus memungkinkan Anda untuk mundur dalam waktu, relatif terhadap sekarang. Jika Anda ingin menampilkan periode penuh unit (hari, minggu, atau bulan), tambahkan `/<time unit>`

ke akhir. Untuk melihat periode fiskal, penggunaan `fQ (fiscal quarter)` dan satuan `fy (fiscal year)` waktu.

Operator plus memungkinkan Anda untuk melangkah maju dalam waktu, relatif terhadap sekarang. Misalnya, Anda dapat menggunakan fitur ini untuk melihat data yang diprediksi di masa mendatang.

Tabel berikut memberikan contoh rentang relatif.

Contoh rentang relatif	Dari	Ke
5 menit terakhir	`now-5m`	`now`
Hari sejauh ini	`now/d`	`now`
Minggu ini	`now/w`	`now/w`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`	`now`
Bulan ini	`now/M`	`now/M`
Bulan ini sejauh ini	`now/M`	`now`
Bulan Sebelumnya	`now-1M/M`	`now-1M/M`
Tahun ini sejauh ini	`now/Y`	`now`
Tahun ini	`now/Y`	`now/Y`
Tahun fiskal sebelumnya	`now-1y/fy`	`now-1y/fy`

> **Note**
>
> Grafana Alerting tidak mendukung stempel waktu masa `now+n` depan dan `now-1n/n` untuk awal n hingga akhir n stempel waktu.

Kontrol rentang waktu umum

Kontrol waktu dasbor dan panel memiliki antarmuka pengguna yang umum. Berikut ini menjelaskan kontrol rentang waktu umum.

- Rentang waktu saat ini, juga disebut pemilih waktu, menunjukkan rentang waktu yang saat ini ditampilkan di dasbor atau panel yang Anda lihat. Arahkan kursor ke lapangan untuk melihat stempel waktu yang tepat dalam rentang dan sumbernya (seperti browser lokal). Klik rentang waktu saat ini untuk mengubahnya. Anda dapat mengubah waktu saat ini menggunakan rentang waktu relatif, seperti 15 menit terakhir, atau rentang waktu absolut, seperti `2020-05-14 00:00:00` untuk`2020-05-15 23:59:59`.
- Rentang waktu relatif dapat dipilih dari daftar rentang waktu relatif. Anda dapat memfilter daftar menggunakan bidang input di bagian atas. Beberapa contoh rentang waktu termasuk 30 menit terakhir, 12 jam terakhir, 7 hari terakhir, 2 tahun terakhir, Kemarin, Hari sebelum kemarin, Hari ini minggu lalu, Hari ini sejauh ini, Minggu ini sejauh ini, dan Bulan ini sejauh ini.
- Rentang waktu absolut dapat diatur dalam dua cara: Mengetik nilai waktu yang tepat atau nilai waktu relatif ke dalam bidang Dari dan Ke dan mengklik Terapkan rentang waktu, atau mengklik rentang tanggal atau tanggal dari kalender yang ditampilkan saat Anda mengklik Dari atau Ke bidang. Untuk menerapkan pilihan Anda, klik Terapkan rentang waktu.

Fitur rentang waktu lainnya

1. Untuk memperkecil, klik Cmd+Z atau Ctrl+Z. Klik ikon untuk melihat rentang waktu yang lebih besar di dasbor atau visualisasi panel.
2. Untuk menggunakan fitur zoom in, klik dan seret untuk memilih rentang waktu dalam visualisasi yang ingin Anda lihat.

> **Note**
>
> Zoom in hanya berlaku untuk visualisasi grafik.

Segarkan dasbor

Klik ikon Segarkan dasbor untuk segera menjalankan setiap kueri di dasbor dan menyegarkan visualisasi. Grafana membatalkan permintaan yang tertunda saat Anda memicu penyegaran.

Secara default, Grafana tidak secara otomatis menyegarkan dasbor. Kueri berjalan sesuai jadwal mereka sendiri sesuai dengan pengaturan panel. Namun, jika Anda ingin menyegarkan dasbor secara teratur, klik panah bawah di sebelah ikon Refresh dashboard dan kemudian pilih interval penyegaran.

Kontrol rentang waktu menggunakan URL

Anda dapat mengontrol rentang waktu dasbor dengan memberikan parameter kueri berikut di URL dasbor.

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms, atau waktu relatif.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam zaman ms, atau waktu relatif.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Membangun dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah Anda membuat ruang kerja Grafana dan masuk, Anda dapat membuat dasbor dan memodifikasi pengaturan agar sesuai dengan kebutuhan Anda.

Topik

- Membuat dasbor
- Tambahkan atau edit panel
- Memodifikasi pengaturan dasbor
- Variabel URL dasbor
- Menambahkan panel perpustakaan ke dasbor Anda
- Mengelola riwayat versi dasbor

- Mengelola tautan dasbor
- Dasbor model JSON

Membuat dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Membuat dasbor

Dasbor dan panel memungkinkan Anda menampilkan data Anda dalam bentuk visual menggunakan Grafana. Setiap panel membutuhkan setidaknya satu kueri untuk menampilkan visualisasi. Sebelum Anda memulai, selesaikan prasyarat berikut.

- Pastikan Anda memiliki izin yang tepat. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Pengguna, tim, dan izin.
- Identifikasi dasbor yang ingin Anda tambahkan panel.
- Memahami bahasa kueri dari sumber data target.
- Pastikan bahwa sumber data yang Anda tulis kueri telah ditambahkan.

Untuk membuat dasbor:

1. Masuk ke Grafana, arahkan kursor Anda ke Dasbor, dan klik + Dasbor Baru.
2. Klik Tambahkan panel baru.
3. Di baris pertama tab Query, klik daftar dropdown dan pilih sumber data.
4. Tulis atau buat kueri dalam bahasa kueri sumber data Anda.
5. Dalam daftar Visualisasi, pilih jenis visualisasi. Grafana menampilkan pratinjau hasil kueri Anda dengan visualisasi yang diterapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi visualisasi.

6. Sesuaikan pengaturan panel dengan cara berikut.
   - Konfigurasikan pemetaan nilai
   - Visualization-specific pilihan
   - Ganti nilai bidang
   - Konfigurasikan ambang batas
   - Konfigurasikan opsi standar

   > **Note**
   >
   > Sebagian besar visualisasi memerlukan beberapa penyesuaian sebelum mereka menampilkan informasi yang Anda butuhkan dengan benar.

7. Tambahkan catatan untuk menggambarkan visualisasi (atau jelaskan perubahan Anda) dan kemudian klik Simpan di sudut kanan atas halaman.

   > **Note**
   >
   > Catatan sangat membantu jika Anda perlu mengembalikan dasbor ke versi sebelumnya.

Mengkonfigurasi baris berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua baris di dasbor. Untuk informasi selengkapnya tentang panel berulang, lihat Mengonfigurasi panel berulang.

Anda juga dapat mengulang baris jika Anda memiliki variabel yang ditetapkan dengan `Multi-value` atau `Include all values` dipilih.

Sebelum Anda memulai, pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai, maka Anda harus menyelesaikan langkah-langkah berikut.

1. Pada halaman beranda dasbor, klik Tambahkan panel.
2. Pada kotak dialog Add a panel, klik Add a new row.
3. Arahkan kursor ke judul baris dan klik ikon roda gigi.
4. Pada kotak dialog Opsi Baris, tambahkan judul dan pilih variabel yang ingin Anda tambahkan baris berulang.

> **Note**
>
> Untuk memberikan konteks kepada pengguna dasbor, tambahkan variabel ke judul baris.

Untuk memindahkan panel

1. Buka dasbor.

1. Klik judul panel dan seret panel ke lokasi baru. Anda dapat menempatkan panel di dasbor di lokasi mana pun.

Untuk mengubah ukuran panel

1. Buka dasbor.
2. Untuk menyesuaikan ukuran panel, klik dan seret sudut kanan bawah panel. Anda dapat mengukur panel dasbor sesuai dengan kebutuhan Anda.

Tambahkan atau edit panel

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setelah Anda membuat dasbor, Anda dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus panel kapan saja.

- Lihat dasbor: Untuk melihat dasbor, dari menu Beranda, pilih Dasbor, lalu pilih dasbor yang ingin Anda lihat. Anda mungkin harus memperluas folder yang berisi dasbor.

- Tambahkan panel: Untuk menambahkan panel ke dasbor, pilih ikon Add panel di bilah menu di dekat bagian atas halaman.
- Edit panel Untuk mengedit panel yang ada di dasbor, pilih ikon menu yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke panel, lalu pilih Edit.
- Hapus panel Untuk menghapus panel yang ada di dasbor, pilih ikon menu yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke panel, lalu pilih Hapus.

Memodifikasi pengaturan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman pengaturan dasbor memungkinkan Anda untuk:

- Edit properti dasbor umum, termasuk pengaturan waktu.
- Tambahkan kueri anotasi.
- Tambahkan variabel dasbor.
- Tambahkan tautan.
- Lihat model JSON dasbor

Untuk mengakses halaman pengaturan dasbor:

1. Buka dasbor dalam mode edit.
2. Klik Pengaturan dasbor (ikon roda gigi) yang terletak di bagian atas halaman.

Memodifikasi pengaturan waktu dasbor

Sesuaikan pengaturan waktu dasbor saat Anda ingin mengubah zona waktu dasbor, waktu browser lokal, dan tentukan interval waktu penyegaran otomatis.

Untuk mengubah pengaturan waktu dasbor

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Umum.
2. Arahkan ke bagian Opsi Waktu.
3. Tentukan pengaturan waktu sesuai dengan deskripsi berikut.
4. Timezone menentukan zona waktu lokal dari layanan atau sistem yang Anda pantau. Ini dapat membantu ketika memantau sistem atau layanan yang beroperasi di beberapa zona waktu.

    - Grafana menggunakan zona waktu default yang dipilih untuk profil pengguna, tim, atau organisasi. Jika tidak ada zona waktu yang ditentukan untuk profil pengguna, tim yang menjadi anggota pengguna, atau organisasi, maka Grafana menggunakan waktu browser lokal.
    - Zona waktu yang dikonfigurasi untuk browser pengguna yang melihat, waktu browser lokal, digunakan. Ini biasanya zona waktu yang sama seperti yang diatur di komputer.
    - Gunakan zona waktu standar ISO 8601, termasuk UTC.

- Auto-refreshmenyesuaikan opsi yang ditampilkan untuk waktu relatif dan opsi penyegaran otomatis Entri dipisahkan koma dan menerima unit waktu yang valid.
- Sekarang penundaan mengesampingkan now waktu dengan memasukkan waktu tunda. Gunakan opsi ini untuk mengakomodasi penundaan yang diketahui dalam agregasi data untuk menghindari nilai nol.
- Sembunyikan pemilih waktu menghapus tampilan pemilih waktu Grafana.

> **Note**
>
> Untuk memiliki kontrol waktu, data Anda harus menyertakan kolom waktu. Lihat dokumentasi untuk sumber data spesifik Anda untuk informasi selengkapnya tentang menyertakan kolom waktu.

Menambahkan kueri anotasi

Kueri anotasi adalah kueri yang menanyakan peristiwa. Peristiwa ini dapat divisualisasikan dalam grafik di dasbor sebagai garis vertikal bersama dengan ikon kecil yang dapat Anda arahkan kursor untuk melihat informasi acara.

Untuk menambahkan n kueri anotasi

1. Pada halaman Pengaturan dasbor, pilih Anotasi.
2. Pilih Tambahkan kueri anotasi.
3. Masukkan nama dan pilih sumber data.
4. Lengkapi sisa formulir untuk membuat kueri dan anotasi.

UI editor kueri berubah berdasarkan sumber data yang Anda pilih. lihat dokumentasi sumber data untuk detail tentang cara membuat kueri.

Menambahkan variabel

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel, lihat Variabel.

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, klik Variabel di menu bagian sisi kiri dan kemudian tombol Tambahkan variabel.
2. Di bagian Umum, nama variabel. Ini adalah nama yang nantinya akan Anda gunakan dalam kueri.
3. Pilih variabel Jenis.

> **Note**
>
> Jenis variabel yang Anda pilih memengaruhi bidang mana yang Anda isi di halaman.

4. Tentukan variabel dan klik Perbarui.

Menambahkan tautan

Tautan dasbor memungkinkan Anda menempatkan tautan ke dasbor dan situs web lain langsung di bawah header dasbor. Tautan menyediakan navigasi yang mudah ke dasbor dan konten terkait lainnya.

1. Pada halaman pengaturan Dasbor, klik Tautan di menu bagian sebelah kiri dan kemudian tombol Tambahkan tautan.
2. Masukkan judul dan dan di bidang Jenis, pilih Dasbor atau Tautan.
3. Untuk menambahkan tautan dasbor, tambahkan tag opsional, pilih salah satu opsi tautan dasbor, dan klik Terapkan.

> **Note**
>
> Tag berguna untuk membuat dropdown dinamis dasbor yang semuanya memiliki tag tertentu.

4. Untuk menambahkan tautan, tambahkan URL dan teks tooltip yang muncul saat pengguna mengarahkan kursor ke tautan, pilih ikon yang muncul di sebelah tautan, dan pilih salah satu opsi tautan dasbor.

Lihat dasbor model JSON

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbornya. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, kueri panel, dan sebagainya.

Untuk melihat model JSON dasbor, pada halaman pengaturan Dasbor, klik JSON.

Untuk informasi selengkapnya tentang bidang JSON, lihat bidang JSON.

Variabel URL dasbor

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana dapat menerapkan nilai variabel yang diteruskan sebagai parameter kueri di URL dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengelola tautan dasbor serta Template dan variabel.

Melewati variabel sebagai parameter kueri

Grafana menafsirkan parameter string kueri yang diawali dengan variabel di `var-` dasbor yang diberikan.

Misalnya, di URL ini:

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value
```

Parameter query `var-example=value` merupakan contoh variabel dashboard dengan nilai`value`.

Melewati beberapa nilai untuk variabel

Untuk melewatkan beberapa nilai, ulangi parameter variabel sekali untuk setiap nilai.

```
https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-example=value1&var-example=value2
```

Grafana menafsirkan `var-example=value1&var-example=value2` sebagai contoh variabel dasbor dengan dua nilai: dan. `value1` `value2`

Menambahkan variabel ke tautan dasbor

Grafana dapat menambahkan variabel ke tautan dasbor saat Anda membuatnya dari pengaturan dasbor. Untuk informasi selengkapnya dan langkah-langkah untuk menambahkan variabel, lihat Mengelola tautan dasbor.

Melewati filter ad hoc

Filter ad hoc menerapkan filter kunci atau nilai ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Filter ad hoc.

Untuk meneruskan filter ad hoc sebagai parameter kueri, gunakan sintaks variabel untuk meneruskan variabel filter ad hoc, dan juga berikan kunci, operator sebagai nilai, dan nilai sebagai daftar yang dipisahkan pipa.

Misalnya, di URL ini:

`https://${your-domain}/path/to/your/dashboard?var-adhoc=example_key|=|example_value`

Parameter kueri `var-adhoc=key|=|value` menerapkan filter ad hoc yang dikonfigurasi sebagai variabel dasbor adhoc menggunakan `example_key` kunci, `=` operator, dan nilainya. `example_value`

> **Note**
>
> Saat berbagi URL dengan filter ad hoc, ingatlah untuk menyandikan URL. Dalam contoh di atas, ganti pipa (`|`) dengan `%7C` dan operator kesetaraan (`=`) dengan `%3D`.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengatur rentang waktu dasbor, gunakan parameter`from`,`to`,`time`, dan `time.window` kueri. Karena ini bukan variabel, mereka tidak memerlukan `var-` awalan.

Menambahkan panel perpustakaan ke dasbor Anda

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel perpustakaan adalah panel yang dapat digunakan kembali yang dapat Anda gunakan di dasbor apa pun. Saat Anda mengubah panel pustaka, perubahan menyebar ke semua contoh di mana panel digunakan. Panel perpustakaan merampingkan penggunaan kembali panel di beberapa dasbor.

Anda dapat menyimpan panel perpustakaan di folder bersama dasbor yang disimpan.

Membuat panel perpustakaan

Saat Anda membuat panel pustaka, panel di dasbor sumber juga dikonversi ke panel perpustakaan. Anda perlu menyimpan dasbor asli setelah panel dikonversi.

1. Buka panel dalam mode edit.
2. Dalam opsi tampilan panel, klik opsi panah bawah untuk membawa perubahan pada visualisasi.
3. Untuk membuka kotak dialog Buat, klik opsi Panel perpustakaan, lalu klik Buat panel perpustakaan.
4. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama.
5. Di Simpan di folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan.
6. Untuk menyimpan perubahan, klik Buat panel pustaka.
7. Untuk menyimpan dasbor, klik Simpan.

Setelah panel perpustakaan dibuat, Anda dapat memodifikasi panel menggunakan dasbor apa pun yang muncul. Setelah Anda menyimpan perubahan, semua instance panel perpustakaan mencerminkan modifikasi ini.

Menambahkan panel perpustakaan ke dasbor

Tambahkan panel pustaka Grafana ke dasbor saat Anda ingin memberikan visualisasi kepada pengguna dasbor lainnya.

1. Arahkan kursor ke opsi Dasbor di menu sebelah kiri, lalu pilih Dasbor baru dari opsi tarik-turun. Kotak dialog Add panel akan terbuka.
2. Klik opsi Tambahkan panel dari pustaka panel. Anda akan melihat daftar panel perpustakaan Anda.
3. Filter daftar atau cari untuk menemukan panel yang ingin Anda tambahkan.
4. Klik panel untuk menambahkannya ke dasbor.

Membatalkan tautan panel pustaka

Putuskan tautan panel pustaka saat Anda ingin membuat perubahan pada panel dan tidak memengaruhi contoh panel pustaka lainnya.

1. Arahkan kursor ke Dasbor di menu sebelah kiri, lalu klik Panel Perpustakaan.

2. Pilih panel perpustakaan yang sedang digunakan di dasbor yang berbeda.
3. Pilih panel yang ingin Anda putuskan tautannya.
4. Klik judul panel dan kemudian klik Edit. Panel akan terbuka dalam mode edit.
5. Klik opsi Putuskan tautan di sudut kanan atas halaman.

Melihat daftar panel perpustakaan

Putuskan tautan panel pustaka saat Anda ingin membuat perubahan pada panel dan tidak memengaruhi contoh panel pustaka lainnya.

1. Arahkan kursor ke opsi Dasbor di menu sebelah kiri, lalu klik Panel Perpustakaan. Anda dapat melihat daftar panel pustaka yang ditentukan sebelumnya.
2. Cari panel perpustakaan tertentu jika Anda tahu namanya. Anda juga dapat memfilter panel berdasarkan folder atau jenis.

Menghapus panel perpustakaan

Hapus panel perpustakaan saat Anda tidak lagi membutuhkannya.

1. Arahkan kursor ke Dasbor di menu sebelah kiri, dan pilih Panel Perpustakaan.
2. Pilih panel yang ingin Anda hapus.
3. Klik ikon hapus di sebelah nama perpustakaan.

Mengelola riwayat versi dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Setiap kali Anda menyimpan versi dasbor Anda, salinan versi itu disimpan sehingga versi dasbor Anda sebelumnya tidak pernah hilang. Daftar versi ini tersedia dengan memasukkan pengaturan dasbor dan kemudian memilih Versi di menu sebelah kiri.

Fitur riwayat versi dasbor memungkinkan Anda membandingkan dan mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya.

Membandingkan dua versi dasbor

Untuk membandingkan dua versi dasbor, pilih dua versi dari daftar yang ingin Anda bandingkan. Klik Bandingkan versi untuk melihat perbedaan antara dua versi.

Setelah mengklik tombol, Anda akan dibawa ke tampilan diff. Secara default, Anda akan melihat ringkasan tekstual perubahan.

Jika Anda ingin melihat perbedaan JSON mentah yang mewakili dasbor Anda, Anda dapat melakukannya juga dengan mengklik tombol View JSON Diff di bagian bawah.

Jika Anda ingin mengembalikan ke versi yang Anda bedakan, Anda dapat melakukannya dengan mengklik <x>tombol Pulihkan ke versi di kanan atas.

Memulihkan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya

Jika Anda perlu mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya, Anda dapat mengklik tombol Pulihkan di sebelah kanan baris dalam daftar versi dasbor, atau klik <x>tombol Pulihkan ke versi yang muncul di tampilan diff. Mengklik tombol akan memunculkan pop-up berikut yang meminta Anda untuk mengonfirmasi pemulihan.

Setelah memulihkan ke versi sebelumnya, versi baru akan dibuat yang berisi data yang sama persis dengan versi sebelumnya, hanya dengan nomor versi yang berbeda. Ini ditunjukkan di kolom Catatan untuk baris di versi dasbor baru. Ini dilakukan hanya untuk memastikan versi dasbor Anda sebelumnya tidak terpengaruh oleh perubahan.

Mengelola tautan dasbor



Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan tautan untuk menavigasi antara dasbor yang umum digunakan atau untuk menghubungkan orang lain ke visualisasi Anda. Tautan memungkinkan Anda membuat pintasan ke dasbor, panel, dan bahkan situs web eksternal lainnya.

Grafana mendukung tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data. Tautan dasbor ditampilkan di bagian atas dasbor. Tautan panel dapat diakses dengan mengklik ikon di sudut kiri atas panel.

Memilih tautan mana yang akan digunakan

Mulailah dengan mencari tahu bagaimana Anda saat ini menavigasi antar dasbor. Jika Anda sering melompat di antara satu set dasbor dan berjuang untuk menemukan konteks yang sama di masing-masing, tautan dapat membantu mengoptimalkan alur kerja Anda.

Langkah selanjutnya adalah mencari tahu jenis tautan mana yang tepat untuk alur kerja Anda. Meskipun semua jenis tautan di Grafana digunakan untuk membuat pintasan ke dasbor lain atau situs web eksternal, mereka bekerja dalam konteks yang berbeda.

- Jika tautan terkait dengan sebagian besar jika tidak semua panel di dasbor, gunakan tautan dasbor.
- Jika Anda ingin menelusuri panel tertentu, gunakan tautan panel.
- Jika Anda ingin menautkan ke situs eksternal, Anda dapat menggunakan tautan dasbor atau tautan panel.
- Jika Anda ingin menelusuri seri tertentu, atau bahkan pengukuran tunggal, gunakan tautan data.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Untuk mengontrol rentang waktu panel atau dasbor, Anda dapat memberikan parameter kueri di URL dasbor:

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?`

`time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

Tautan dasbor

Saat Anda membuat tautan dasbor, Anda dapat menyertakan rentang waktu dan variabel template saat ini untuk langsung melompat ke konteks yang sama di dasbor lain. Dengan cara ini, Anda tidak perlu khawatir apakah orang yang Anda kirimi tautan melihat data yang tepat. Untuk jenis tautan lainnya, lihat Variabel tautan data.

Tautan dasbor juga dapat digunakan sebagai pintasan ke sistem eksternal, seperti mengirimkan GitHub masalah dengan nama dasbor saat ini.

Setelah menambahkan tautan dasbor, itu akan muncul di sudut kanan atas dasbor Anda.

Menambahkan tautan ke dasbor

Tambahkan tautan ke dasbor lain di bagian atas dasbor Anda saat ini.

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, klik roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Klik Tautan dan kemudian klik Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Type, pilih dasbor.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.
   - Dengan tag: Masukkan tag untuk membatasi dasbor yang ditautkan hanya dengan tag yang Anda masukkan. Jika tidak, Grafana menyertakan tautan ke semua dasbor lainnya.
   - Sebagai dropdown: Jika Anda menautkan ke banyak dasbor, maka Anda mungkin ingin memilih opsi ini dan menambahkan judul opsional ke dropdown. Jika tidak, Grafana menampilkan tautan dasbor berdampingan di bagian atas dasbor Anda.
   - Rentang waktu: Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
   - Nilai variabel: Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel URL Dasbor.
   - Buka di tab baru: Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru.

5. Klik Tambah.

Menambahkan tautan URL ke dasbor

Tambahkan tautan ke URL di bagian atas dasbor Anda saat ini. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, klik roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Klik Tautan dan kemudian klik Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Ketik, pilih Tautan.
4. Pilih opsi tautan dari berikut ini.
   - URL: Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Bergantung pada target, Anda mungkin ingin menyertakan nilai bidang. Untuk informasi lebih lanjut, lihat contoh Github ini.
   - Judul: Masukkan judul yang ingin ditampilkan tautan.
   - Tooltip: Masukkan tooltip yang ingin ditampilkan tautannya.
   - Ikon: Pilih ikon yang ingin ditampilkan dengan tautan.
   - Rentang waktu: Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, dasbor yang ditautkan akan terbuka dengan rentang waktu yang ditentukan.
     - `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
     - `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
     - `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.
   - Nilai variabel: Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna mengklik tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan.

     Format variabel adalah sebagai berikut:

     ```
     https://${you-domain}/path/to/your/dashboard?var-${template-varable1}=value1&var-{template-variable2}=value2
     ```
   - Buka di tab baru: Pilih opsi ini jika Anda ingin tautan dasbor terbuka di tab atau jendela baru

5. Klik Tambah.

Memperbarui tautan dasbor

Untuk mengubah atau memperbarui tautan dasbor yang ada, ikuti prosedur ini.

1. Di pengaturan Dasbor, pada tab Tautan, klik tautan yang ada yang ingin Anda edit.
2. Ubah pengaturan dan kemudian klik Perbarui.

Menduplikasi tautan dasbor

Untuk menduplikasi tautan dasbor yang ada, klik ikon duplikat di samping tautan yang ada yang ingin Anda duplikat.

Menghapus tautan dasbor

Untuk menghapus tautan dasbor yang ada, klik ikon sampah di samping ikon duplikat yang ingin Anda hapus.

Tautan panel

Setiap panel dapat memiliki rangkaian tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana.

Untuk melihat tautan panel yang tersedia, klik ikon di sudut kiri atas panel.

- Menambahkan tautan panel: Setiap panel dapat memiliki kumpulan tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna diperbesar pada data yang tepat di Grafana. Klik ikon di sudut kiri atas panel untuk melihat tautan panel yang tersedia.
  1. Arahkan kursor ke panel yang ingin Anda tambahkan tautannya lalu tekan. e Atau klik panah tarik-turun di sebelah judul panel dan kemudian klik Edit.
  2. Pada tab Panel, gulir ke bawah ke bagian Tautan.
  3. Perluas Tautan dan kemudian klik Tambahkan tautan.
  4. Masukkan Judul. Judul adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan yang akan ditampilkan di UI.

5. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Anda bahkan dapat menambahkan salah satu variabel template yang ditentukan di dasbor. Tekan `Ctrl+Space` atau `Cmd+Space` dan klik di bidang URL untuk melihat variabel yang tersedia. Dengan menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan.

   Anda juga dapat menggunakan variabel waktu.

   - `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
   - `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
   - `time`dan `time.window` mendefinisikan rentang waktu dari `time-time.window/2` `ketime+time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam ms. Misalnya `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

- Memperbarui tautan panel
  1. Pada tab Panel, temukan tautan yang ingin Anda ubah.
  2. Klik ikon Edit (pensil) untuk membuka jendela Edit link.
  3. Buat perubahan yang diperlukan.
  4. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
  5. Klik Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.
- Menghapus tautan panel
  1. Pada tab Panel, temukan tautan yang ingin Anda ubah.
  2. Klik ikon X di sebelah tautan yang ingin Anda hapus.
  3. Klik Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Dasbor model JSON

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor di Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbornya. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, dan kueri panel.

Untuk melihat JSON dasbor.

1. Arahkan ke dasbor.
2. Di menu navigasi atas, klik ikon Pengaturan dasbor (roda gigi).
3. Klik Model JSON.

Bidang JSON

Saat pengguna membuat dasbor baru, objek JSON dasbor baru diinisialisasi dengan bidang berikut.

Note

Dalam JSON berikut, id ditampilkan sebagai null, yang merupakan nilai default yang ditetapkan untuk itu sampai dashboard disimpan. Setelah dasbor disimpan, nilai integer ditetapkan ke `id` bidang.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDCkz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "style": "dark",
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
```

```
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

Berikut ini menjelaskan setiap bidang di dashboard JSON.

Nama	Penggunaan
id	pengidentifikasi numerik unik untuk dasbor (dihasilkan oleh db)
uid	pengidentifikasi dasbor unik yang dapat dihasilkan oleh siapa saja. string (8-40)
judul	judul dasbor saat ini
tag	tag yang terkait dengan dasbor, array string
gaya	tema dashboard, seperti gelap atau terang
zona waktu	zona waktu dasbor, seperti utc atau browser
dapat diedit	jika dasbor dapat diedit atau tidak
GraphToolTip	0 tanpa crosshair bersama atau tooltip (default) , 1 untuk crosshair bersama, 2 untuk crosshair bersama dan tooltip bersama
waktu	rentang waktu untuk dasbor, seperti 6 jam terakhir atau 7 hari terakhir

Nama	Penggunaan
pemetik waktu	metadata timepicker, lihat bagian timepicker untuk detailnya
templating	template metadata, lihat bagian templating untuk detailnya
anotasi	metadata anotasi, lihat anotasi untuk cara menambahkannya
menyegarkan	interval penyegaran otomatis
SchemaVersion	versi skema JSON (bilangan bulat), bertambah setiap kali pembaruan Grafana membawa perubahan pada skema tersebut
versi	versi dasbor (integer), bertambah setiap kali dasbor diperbarui
panel	panel array (lihat di bawah untuk detailnya)

Panel

Panel adalah blok bangunan dasbor. Ini terdiri dari kueri sumber data, jenis grafik, alias, dan banyak lagi. Panel JSON terdiri dari array objek JSON, masing-masing mewakili panel yang berbeda. Sebagian besar bidang umum untuk semua panel tetapi beberapa bidang tergantung pada jenis panel. Berikut ini adalah contoh panel JSON dari panel teks.

```
"panels": [
  {
    "type": "text",
    "title": "Panel Title",
    "gridPos": {
      "x": 0,
      "y": 0,
      "w": 12,
      "h": 9
    },
    "id": 4,
```

```
    "mode": "markdown",
    "content": "# title"
  }
```

Ukuran dan posisi panel

Properti GridPOS menjelaskan ukuran panel dan posisi dalam koordinat grid.

- w: 1—24 (lebar dasbor dibagi menjadi 24 kolom)
- h: Dalam satuan tinggi grid, masing-masing mewakili 30 piksel.
- x: Posisi x, dalam satuan yang sama dengan`w`.
- y: Posisi y, dalam satuan yang sama dengan`h`.

Grid memiliki gravitasi negatif yang bergerak ke atas panel jika ada ruang kosong di atas panel.

Timepicker

```
"timepicker": {
    "collapse": false,
    "enable": true,
    "notice": false,
    "now": true,
    "refresh_intervals": [
      "5s",
      "10s",
      "30s",
      "1m",
      "5m",
      "15m",
      "30m",
      "1h",
      "2h",
      "1d"
    ],
    "status": "Stable",
    "type": "timepicker"
  }
```

Templating

`templating`Bidang berisi array variabel template dengan nilai yang disimpan bersama dengan beberapa metadata lainnya.

```
"templating": {
    "enable": true,
    "list": [
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "tags": [],
          "text": "prod",
          "value": "prod"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": true,
        "name": "env",
        "options": [
           {
            "selected": false,
            "text": "All",
            "value": "*"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "stage",
            "value": "stage"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "test",
            "value": "test"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
        "refresh": false,
        "type": "query"
      },
       {
        "allFormat": "wildcard",
        "current":  {
          "text": "apache",
          "value": "apache"
        },
```

```
        "datasource": null,
        "includeAll": false,
        "multi": false,
        "multiFormat": "glob",
        "name": "app",
        "options": [
           {
            "selected": true,
            "text": "tomcat",
            "value": "tomcat"
          },
           {
            "selected": false,
            "text": "cassandra",
            "value": "cassandra"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
        "refresh": false,
        "regex": "",
        "type": "query"
      }
    ]
  }
```

Mengelola dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Dasbor adalah satu set dari satu atau lebih panel yang secara visual menyajikan data Anda dalam satu atau lebih baris.

Untuk informasi selengkapnya tentang membuat dasbor, lihat Menambahkan dan mengatur panel.

Membuat folder dasbor

Folder membantu Anda mengatur dan mengelompokkan dasbor, yang berguna ketika Anda memiliki banyak dasbor atau beberapa tim menggunakan instance Grafana yang sama.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin Admin Grafana. Untuk informasi selengkapnya tentang izin dasbor, lihat Izin dasbor.

Untuk membuat folder dasbor

1. Masuk ke Grafana dan di menu samping, klik Dasbor > Folder baru
2. Masukkan nama unik dan klik Buat.

> **Note**
>
> Saat Anda menyimpan dasbor, Anda dapat memilih folder untuk dasbor yang akan disimpan atau membuat folder baru.

Mengelola dasbor dan folder

Pada halaman Kelola dasbor dan folder, Anda dapat:

- Buat folder
- Membuat sebuah Dasbor
- Pindahkan dasbor ke folder
- Hapus beberapa dasbor
- Arahkan ke halaman folder tempat Anda dapat menetapkan izin folder dan dasbor

Halaman folder dasbor

Anda dapat menyelesaikan tugas-tugas berikut di halaman Folder Dasbor:

- Memindahkan atau menghapus dasbor dalam folder.

- Ganti nama folder (tersedia di bawah tab Pengaturan).
- Tetapkan izin ke folder (yang diwarisi oleh dasbor di folder).

Untuk menavigasi ke halaman folder dasbor, klik roda gigi yang muncul saat Anda mengarahkan kursor ke folder di daftar hasil pencarian dasbor atau halaman Kelola dasbor dan folder.

Izin dasbor

Anda dapat menetapkan izin ke folder. Izin apa pun yang Anda tetapkan diwarisi oleh dasbor di folder. Daftar Kontrol Akses (ACL) digunakan di mana Peran Organisasi, Tim, dan Pengguna dapat diberikan izin.

Lihat izin untuk informasi selengkapnya.

Mengekspor dan mengimpor dasbor

Anda dapat menggunakan Grafana UI atau HTTP API untuk mengekspor dan mengimpor dasbor.

Mengekspor dasbor

Tindakan ekspor dasbor membuat file Grafana JSON yang berisi semua yang Anda butuhkan, termasuk tata letak, variabel, gaya, sumber data, kueri, dan sebagainya, sehingga Anda nantinya dapat mengimpor dasbor.

> **Note**
>
> Grafana mengunduh file JSON ke mesin lokal Anda.

1. Buka dasbor yang ingin Anda ekspor.
2. Pilih ikon bagikan.
3. Pilih Ekspor.
4. Pilih Simpan ke File.

Membuat dasbor portabel

Jika Anda ingin mengekspor dasbor untuk digunakan orang lain, Anda dapat menambahkan variabel template untuk hal-hal seperti awalan metrik (gunakan variabel konstan) dan nama server.

Variabel template dari jenis ini `Constant` akan secara otomatis disembunyikan di dasbor, dan juga akan ditambahkan sebagai input yang diperlukan saat dasbor diimpor.

Mengimpor dasbor

1. Pilih Dasbor di menu samping.
2. Pilih Baru, lalu pilih Impor dari menu tarik-turun.
3. Lakukan salah satu langkah berikut.
   - Unggah file JSON dasbor.
   - Tempel URL Grafana.comdasbor.
   - Rekatkan teks JSON dasbor langsung ke area teks.

   Proses impor memungkinkan Anda mengubah nama dasbor, memilih sumber data yang ingin digunakan dasbor, dan menentukan awalan metrik apa pun (jika dasbor menggunakannya).

Memecahkan masalah dasbor

Bagian ini memberikan informasi untuk membantu Anda memecahkan masalah dasbor umum.

Dasbor lambat

Jika dasbor Anda lambat, pertimbangkan hal berikut:

- Apakah Anda mencoba merender lusinan (atau ratusan atau ribuan) deret waktu pada grafik? Ini dapat menyebabkan browser tertinggal. Coba gunakan fungsi seperti HighestMax (dalam Graphite) untuk mengurangi seri yang dikembalikan.

- Terkadang nama seri bisa sangat besar. Ini menyebabkan ukuran respons yang lebih besar. Coba gunakan alias untuk mengurangi ukuran nama seri yang dikembalikan.
- Apakah Anda menanyakan banyak deret waktu atau untuk jangka waktu yang lama? Kedua kondisi ini dapat menyebabkan Grafana atau sumber data Anda menarik banyak data, yang dapat memperlambatnya.
- Ini bisa menjadi beban tinggi pada infrastruktur jaringan Anda. Jika kelambatan tidak konsisten, ini mungkin masalahnya.

Masalah kecepatan penyegaran dasbor

Secara default, Grafana menanyakan sumber data Anda setiap 30 detik. Menyetel kecepatan refresh rendah di dasbor Anda memberi tekanan yang tidak perlu pada backend. Dalam banyak kasus, kueri ini sering tidak diperlukan karena data tidak dikirim ke sistem sehingga perubahan akan terlihat.

Jika Anda memiliki masalah ini, solusi berikut direkomendasikan.

- Jangan aktifkan penyegaran otomatis di dasbor, panel, atau variabel kecuali Anda membutuhkannya. Pengguna dapat menyegarkan browser mereka secara manual, atau Anda dapat mengatur kecepatan refresh untuk jangka waktu yang masuk akal (seperti sangat sepuluh menit atau setiap jam).
- Jika diperlukan, maka atur kecepatan refresh menjadi satu menit sekali. Pengguna selalu dapat menyegarkan dasbor secara manual.
- Jika dasbor Anda memiliki periode waktu yang lebih lama (seperti satu minggu), maka penyegaran otomatis mungkin tidak diperlukan.

Menangani atau merender data nol salah atau membingungkan

Beberapa aplikasi mempublikasikan data sebentar-sebentar. Misalnya, mereka hanya memposting metrik ketika suatu peristiwa terjadi. Secara default, grafik Grafana menghubungkan garis antara titik data.

Berbagi dasbor dan panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda untuk berbagi dasbor dan panel dengan pengguna lain dalam suatu organisasi dan dalam situasi tertentu, secara publik di Web. Anda dapat berbagi menggunakan:

- Tautan langsung

- Sebuah snapshot
- Tautan ekspor (hanya untuk dasbor)

Anda harus memiliki izin penampil resmi untuk melihat gambar yang diberikan oleh tautan langsung.

Izin yang sama juga diperlukan untuk melihat tautan yang disematkan kecuali Anda mengaktifkan izin akses anonim untuk instance Grafana Anda.

Saat Anda membagikan panel atau dasbor sebagai snapshot, snapshot (yang merupakan panel atau dasbor saat Anda mengambil snapshot) tersedia untuk umum di web. Siapa pun yang memiliki tautan ke sana dapat mengaksesnya. Karena snapshot tidak memerlukan otorisasi apa pun untuk melihat, Grafana menghapus informasi yang terkait dengan akun asalnya, serta data sensitif apa pun dari snapshot.

Berbagi dasbor

Anda dapat membagikan dasbor sebagai tautan langsung atau sebagai snapshot. Anda juga dapat mengekspor dasbor.

> **Note**
>
> Jika Anda mengubah dasbor, pastikan Anda menyimpan perubahan sebelum berbagi.

1. Arahkan ke halaman beranda instance Grafana Anda.
2. Klik ikon bagikan di navigasi atas.

   Kotak dialog berbagi akan terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Berbagi tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda juga dapat membagikan URL yang dipersingkat.

1. Klik Salin. Tindakan ini menyalin URL default atau singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.

Menerbitkan snapshot

Snapshot dasbor membagikan dasbor interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif seperti kueri (metrik, templat, dan anotasi) dan tautan panel, hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang disematkan di dasbor. Snapshot dasbor dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan.

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

1. Klik Snapshot Lokal.
2. Grafana menghasilkan tautan snapshot. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Mengekspor dasbor

Dasbor Grafana dapat dengan mudah diekspor dan diimpor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengekspor dan mengimpor dasbor.

Berbagi panel

Anda dapat berbagi panel sebagai tautan langsung, atau sebagai snapshot. Anda juga dapat membuat panel perpustakaan menggunakan opsi Bagikan pada panel apa pun.

1. Klik judul panel untuk membuka menu panel.
2. Klik Bagikan. Kotak dialog berbagi akan terbuka dan menampilkan tab Tautan.

Menggunakan tautan langsung

Tab Link menunjukkan rentang waktu saat ini, variabel template, dan tema default. Anda dapat mengaktifkan URL singkat untuk dibagikan secara opsional.

1. Klik Salin untuk menyalin default atau URL singkat ke clipboard.
2. Kirim URL yang disalin ke pengguna Grafana dengan otorisasi untuk melihat tautan.
3. Anda juga secara opsional mengklik Direct link render image untuk berbagi gambar panel.

Menanyakan parameter string untuk gambar yang dirender sisi server

- lebar: Lebar dalam piksel. Defaultnya adalah 800.
- tinggi: Tinggi dalam piksel. Defaultnya adalah 400.

- tz: Zona waktu dalam format di `UTC%2BHH%3AMM` mana HH dan MM diimbangi dalam beberapa jam dan menit setelah UTC.
- batas waktu: Jumlah detik. Batas waktu dapat ditingkatkan jika kueri untuk panel membutuhkan lebih dari 30 detik default.
- skala: Nilai numerik untuk mengkonfigurasi faktor skala perangkat. Default-nya adalah 1. Gunakan nilai yang lebih tinggi untuk menghasilkan gambar yang lebih detail (DPI lebih tinggi). Didukung di Grafana v7.0+.

Menerbitkan snapshot

Snapshot panel membagikan panel interaktif secara publik. Grafana menghapus data sensitif hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang tertanam di dasbor. Snapshot panel dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

1. Dalam kotak dialog Share Panel, klik Snapshot untuk membuka tab.
2. Klik Snapshot Lokal. Grafana menghasilkan tautan snapshot.
3. Salin tautan snapshot, dan bagikan di dalam organisasi Anda atau secara publik di web.

Jika Anda membuat snapshot secara tidak sengaja, klik Hapus snapshot untuk menghapus snapshot dari instance Grafana Anda.

Membuat panel perpustakaan

Untuk membuat panel pustaka dari kotak dialog Share Panel.

1. Klik Panel Perpustakaan.
2. Di nama panel Perpustakaan, masukkan nama.
3. Di Simpan dalam folder, pilih folder untuk menyimpan panel perpustakaan. Secara default, folder Umum dipilih.
4. Klik Buat panel pustaka untuk menyimpan perubahan Anda.
5. Klik Simpan untuk menyimpan dasbor.

Mengelola daftar putar

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Daftar putar adalah daftar dasbor yang ditampilkan secara berurutan. Anda dapat menggunakan daftar putar untuk membangun kesadaran situasional atau untuk menyajikan metrik Anda kepada tim atau pengunjung Anda. Grafana secara otomatis menskalakan dasbor ke resolusi apa pun, yang membuatnya sempurna untuk layar besar. Anda dapat mengakses fitur daftar putar dari menu samping Grafana di submenu Dasbor.

Mengakses, berbagi, dan mengendalikan daftar putar

Gunakan informasi di bagian ini untuk mengakses daftar putar yang ada. Mulai dan kendalikan tampilan daftar putar menggunakan salah satu dari lima mode yang tersedia.

Mengakses daftar putar

1. Arahkan kursor Anda ke menu samping Grafana.
2. Klik Daftar Putar.

   Anda akan melihat daftar daftar putar yang ada.

Memulai daftar putar

Anda dapat memulai daftar putar dalam lima mode tampilan berbeda. Mode tampilan menentukan bagaimana menu dan bilah navigasi muncul di dasbor.

Secara default, setiap dasbor ditampilkan untuk jumlah waktu yang dimasukkan di bidang Interval, yang Anda atur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah Anda memulai daftar putar, Anda dapat mengontrolnya dengan bilah navigasi di bagian atas halaman.

Daftar putar menampilkan setiap dasbor untuk waktu yang ditentukan di `Interval` bidang, diatur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah daftar putar dimulai, Anda dapat mengontrolnya menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda.

1. Akses halaman playlist untuk melihat daftar playlist yang ada.
2. Temukan daftar putar yang ingin Anda mulai, lalu klik Mulai daftar putar.

   Kotak dialog daftar putar mulai akan terbuka.
3. Pilih salah satu dari lima mode daftar putar yang tersedia berdasarkan informasi dalam tabel berikut.
4. Klik Mulai.

Modus	Deskripsi
Modus normal	• Menu samping tetap terlihat. • Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar.
Modus TV	• Menu samping dan submenu dasbor (termasuk dropdown variabel dan tautan dasbor) disembunyikan atau dihapus. • Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar. • Diaktifkan secara otomatis setelah satu menit pengguna tidak aktif. • Aktifkan secara manual menggunak an pintasan `d v` urutan, atau dengan menambahkan parameter `?inactive` ke URL dasbor. • Nonaktifkan dengan gerakan penunjuk atau tindakan keyboard apa pun.
Mode TV (dengan panel auto fit)	• Bilah navigasi, baris, dan kontrol panel muncul di bagian atas layar.

Modus	Deskripsi
	• Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.
Mode kios	• Menu samping, bilah navigasi, ro dan kontrol panel sepenuhnya hidden/removed dari pandangan. • Anda dapat mengaktifkannya secara manual menggunakan pintasan urutan d v setelah daftar putar dimulai. • Anda dapat menonaktifkannya secara manual dengan pintasan yang sama.
Mode kios (dengan panel auto fit)	• Menu samping, bilah navigasi, baris, dan kontrol panel sepenuhnya hidden/removed dari tampilan. • Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.

Mengontrol daftar putar

Anda dapat mengontrol daftar putar dalam mode Normal atau TV setelah dimulai, menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda. Tekan `Esc` tombol di keyboard Anda untuk menghentikan daftar putar.

Tombol	Tindakan
Berikutnya (panah kanan ganda)	Maju ke dasbor berikutnya.
Kembali (panah kiri)	Kembali ke dasbor sebelumnya.
Berhenti (persegi)	Mengakhiri daftar putar, dan keluar ke dasbor saat ini.
Mode tampilan siklus (ikon monitor)	Memutar tampilan dasbor dalam mode tampilan yang berbeda.

Tombol	Tindakan
Rentang waktu	Menampilkan data dalam rentang waktu. Ini dapat diatur untuk menampilkan 5 menit terakhir hingga 5 tahun yang lalu, atau rentang waktu khusus, menggunakan panah bawah.
Segarkan (panah lingkaran)	Muat ulang dasbor, untuk menampilkan data saat ini. Ini dapat diatur untuk memuat ulang secara otomatis setiap 5 detik hingga 1 hari, menggunakan panah tarik-turun.

Membuat daftar putar

Anda dapat membuat daftar putar untuk menyajikan dasbor secara berurutan dengan urutan yang ditetapkan dan interval waktu antar dasbor.

1. Klik Daftar putar baru di halaman daftar putar.
2. Masukkan nama deskriptif di kotak teks Nama.
3. Masukkan interval waktu di kotak teks Interval.

> **Note**
>
> Dasbor yang Anda tambahkan tercantum dalam urutan berurutan.

4. Di Dasbor, tambahkan dasbor yang ada ke daftar putar menggunakan opsi tarik-turun Tambahkan berdasarkan judul dan Tambahkan berdasarkan tag.
5. Opsional:
   - Cari dasbor dengan namanya, ekspresi reguler, atau tag.
   - Filter hasil Anda berdasarkan status atau tag berbintang.
   - Atur ulang urutan dasbor yang telah Anda tambahkan menggunakan ikon panah atas dan bawah.
   - Hapus dasbor dari daftar putar dengan mengklik ikon X di samping dasbor.
6. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menyimpan daftar putar

Anda dapat menyimpan daftar putar dan menambahkannya ke halaman Daftar Putar Anda, tempat Anda dapat memulainya.

> **Important**
>
> Pastikan semua dasbor yang ingin Anda tampilkan di daftar putar ditambahkan saat membuat atau mengedit daftar putar sebelum menyimpannya.

1. Untuk mengakses fitur daftar putar, arahkan kursor ke menu samping Grafana.
2. Klik Daftar Putar untuk melihat daftar putar yang tersedia untuk Anda.
3. Klik pada daftar putar pilihan Anda.
4. Edit daftar putar.
5. Periksa apakah daftar putar memiliki Nama, Interval, dan setidaknya satu Dasbor yang ditambahkan ke dalamnya.
6. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mengedit atau menghapus daftar putar

Anda dapat mengedit daftar putar dengan memperbarui namanya, interval waktu, dan dengan menambahkan, menghapus, dan mengatur ulang urutan dasbor.

Mengedit daftar putar

1. Klik Edit daftar putar di halaman daftar putar.
2. Perbarui nama dan interval waktu, lalu tambahkan atau hapus dasbor dari daftar putar menggunakan instruksi di Buat daftar putar, di atas.
3. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menghapus daftar putar

1. Klik Daftar Putar.
2. Klik Hapus di samping daftar putar yang ingin Anda hapus.

Mengatur ulang pesanan dasbor

1. Di sebelah dasbor yang ingin Anda pindahkan, klik panah atas atau bawah.
2. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menghapus dasbor

1. Klik Hapus untuk menghapus dasbor dari daftar putar.
2. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Berbagi daftar putar dalam mode tampilan

Anda dapat membagikan daftar putar dengan menyalin alamat tautan pada mode tampilan yang Anda inginkan, dan menempelkan URL ke tujuan Anda.

1. Dari submenu Dasbor, klik Daftar Putar.
2. Klik Mulai daftar putar di samping daftar putar yang ingin Anda bagikan.
3. Di dropdown, klik kanan mode tampilan yang Anda inginkan.
4. Klik Salin Alamat Tautan untuk menyalin URL ke clipboard Anda.
5. Tempel URL ke tujuan Anda.

Menambahkan dan mengelola variabel dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Variabel adalah placeholder untuk suatu nilai. Anda dapat menggunakan variabel dalam kueri metrik dan judul panel. Jadi saat Anda mengubah nilainya, menggunakan dropdown di bagian atas dasbor, kueri metrik panel Anda akan berubah untuk mencerminkan nilai baru.

Variabel memungkinkan Anda membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih hard-coding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel di tempatnya. Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Dropdown ini memudahkan untuk mengubah data yang ditampilkan di dasbor Anda.

Ini bisa sangat berguna bagi administrator yang ingin mengizinkan pemirsa Grafana menyesuaikan visualisasi dengan cepat tetapi tidak ingin memberi mereka izin pengeditan penuh. Grafana Viewers dapat menggunakan variabel.

Variabel dan template juga memungkinkan Anda untuk dasbor sumber tunggal. Jika Anda memiliki beberapa sumber data atau server yang identik, Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan variabel untuk mengubah apa yang Anda lihat. Ini sangat menyederhanakan pemeliharaan dan pemeliharaan.

Template

Template adalah kueri yang berisi variabel. Misalnya, jika Anda mengelola dasbor untuk memantau beberapa server, Anda dapat membuat dasbor untuk setiap server, atau Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan panel dengan kueri templat, seperti berikut ini.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

<varname**>**Nilai variabel selalu disinkronkan ke URL menggunakan sintaks var- =value.

Contoh

Variabel tercantum dalam daftar dropdown di bagian atas layar. Pilih variabel yang berbeda untuk melihat bagaimana visualisasi berubah.

Untuk melihat pengaturan variabel, navigasikan ke Pengaturan Dasbor **>** Variabel. Klik variabel dalam daftar untuk melihat pengaturannya.

Variabel dapat digunakan dalam judul, deskripsi, panel teks, dan kueri. Kueri dengan teks yang dimulai dengan $ adalah template. Tidak semua panel akan memiliki kueri template.

Praktik terbaik variabel

- Daftar dropdown variabel ditampilkan dalam urutan mereka tercantum dalam daftar variabel di pengaturan Dashboard.

- Letakkan variabel yang akan sering Anda ubah di bagian atas, sehingga akan ditampilkan terlebih dahulu (paling kiri di dasbor).

Menambahkan dan mengelola variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut mencantumkan jenis variabel yang dikirimkan bersama Grafana.

Jenis variabel	Deskripsi
Kueri	Query-generated daftar nilai seperti nama metrik, nama server, ID sensor, pusat data, dan sebagainya. Tambahkan variabel kueri.
Khusus	Tentukan opsi variabel secara manual menggunakan daftar yang dipisahkan koma. Tambahkan variabel kustom.
Kotak teks	Menampilkan kolom input teks gratis dengan nilai default opsional. Tambahkan variabel kotak teks.
Konstan	Tentukan konstanta tersembunyi. Tambahkan variabel konstan.
Sumber data	Ubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor. Tambahkan variabel sumber data.

Jenis variabel	Deskripsi
Interval	Variabel interval mewakili rentang waktu. Tambahkan variabel interval.
Filter ad hoc	Key-value filter yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik untuk sumber data (Prometheus, Loki, InfluxDB, dan Elasticsearch saja). Tambahkan filter ad hoc.
Variabel global	Built-in variabel yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Mengacu pada variabel global.
Variabel yang dirantai	Kueri variabel dapat berisi variabel lain. Lihat variabel Chained.

Memasuki opsi Umum

Anda harus memasukkan opsi umum untuk semua jenis variabel yang Anda buat.

Untuk memasukkan opsi umum

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel.
4. Dalam daftar Type, pilih Query.
5. (Opsional) Di Label, masukkan nama tampilan dropdown variabel.

   Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, maka label dropdown adalah nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

   - Tidak ada pilihan (kosong): Variabel dropdown menampilkan variabel Nama atau nilai Label.
   - Label: Variabel dropdown hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel: Tidak ada dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Menambahkan variabel kueri

Variabel kueri memungkinkan Anda menulis kueri sumber data yang dapat mengembalikan daftar nama metrik, nilai tag, atau kunci. Misalnya, variabel kueri mungkin menampilkan daftar nama server, ID sensor, atau pusat data. Nilai variabel berubah saat mereka secara dinamis mengambil opsi dengan kueri sumber data.

Variabel kueri umumnya hanya didukung untuk string. Jika kueri Anda mengembalikan angka atau tipe data lainnya, Anda mungkin perlu mengonversinya menjadi string untuk menggunakannya sebagai variabel. Untuk sumber data Azure, misalnya, Anda dapat menggunakan fungsi tostring untuk tujuan ini.

Ekspresi kueri dapat berisi referensi ke variabel lain dan pada dasarnya membuat variabel terkait. Grafana mendeteksi ini dan secara otomatis menyegarkan variabel ketika salah satu variabel tertaut berubah.

> **Note**
>
> Ekspresi kueri berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk sumber data Anda.

Untuk menambahkan variabel kueri

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target untuk kueri.
3. Dalam daftar Refresh, pilih kapan variabel harus memperbarui opsi.
   - Saat Memuat Dasbor: Menanyakan sumber data setiap kali dasbor dimuat. Ini memperlambat pemuatan dasbor, karena kueri variabel perlu diselesaikan sebelum dasbor dapat diinisialisasi.
   - Pada Perubahan Rentang Waktu: Menanyakan sumber data saat rentang waktu dasbor berubah. Hanya gunakan opsi ini jika kueri opsi variabel Anda berisi filter rentang waktu atau bergantung pada rentang waktu dasbor.
4. Di bidang Query, masukkan kueri.
   - Bidang kueri bervariasi sesuai dengan sumber data Anda. Beberapa sumber data memiliki editor kueri khusus.

- Jika Anda membutuhkan lebih banyak ruang dalam editor kueri bidang input tunggal, arahkan kursor Anda ke garis di sudut kanan bawah bidang dan seret ke bawah untuk memperluas.

5. (Opsional) Di bidang Regex, ketik ekspresi regex untuk memfilter atau menangkap bagian tertentu dari nama yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda. Untuk melihat contoh, lihat Filter variabel dengan regex.
6. Dalam daftar Urutkan, pilih urutan pengurutan untuk nilai yang akan ditampilkan dalam daftar dropdown. Opsi default, Dinonaktifkan, berarti urutan opsi yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda akan digunakan.
7. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
8. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
9. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kustom

Gunakan variabel kustom untuk nilai yang tidak berubah, seperti angka atau string.

Misalnya, jika Anda memiliki nama server atau nama Wilayah yang tidak pernah berubah, Anda mungkin ingin membuatnya sebagai variabel kustom daripada variabel kueri. Karena mereka tidak berubah, Anda dapat menggunakannya dalam variabel berantai daripada variabel kueri lainnya. Itu akan mengurangi jumlah kueri yang harus dikirim Grafana ketika variabel berantai diperbarui.

Untuk menambahkan variabel kustom

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam

   Nilai dipisahkan oleh daftar koma, masukkan nilai untuk variabel ini dalam daftar dipisahkan koma. Anda dapat menyertakan angka, string, atau pasangan kunci-nilai yang dipisahkan oleh spasi dan titik dua. Misalnya, `key1 : value1,key2 : value2`.
3. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kotak teks

Variabel kotak teks menampilkan bidang input teks gratis dengan nilai default opsional. Ini adalah variabel yang paling fleksibel, karena Anda dapat memasukkan nilai apa pun. Gunakan jenis variabel ini jika Anda memiliki metrik dengan kardinalitas tinggi atau jika Anda ingin memperbarui beberapa panel di dasbor secara bersamaan.

Untuk menambahkan variabel kotak teks

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. (Opsional) Di bidang Nilai default, pilih nilai default untuk variabel. Jika Anda tidak memasukkan apa pun di bidang ini, Grafana menampilkan kotak teks kosong bagi pengguna untuk mengetik teks.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel konstan

Variabel konstan memungkinkan Anda untuk menentukan konstanta tersembunyi. Ini berguna untuk awalan jalur metrik untuk dasbor yang ingin Anda bagikan. Saat Anda mengekspor dasbor, variabel konstan dikonversi ke opsi impor.

Variabel konstan tidak fleksibel. Setiap variabel konstan hanya memiliki satu nilai, dan tidak dapat diperbarui kecuali Anda memperbarui pengaturan variabel.

Variabel konstan berguna ketika Anda memiliki nilai kompleks yang perlu Anda sertakan dalam kueri tetapi tidak ingin mengetik ulang di setiap kueri. Misalnya, jika Anda memiliki jalur server yang disebut`i-0b6a61efe2ab843gg`, maka Anda bisa menggantinya dengan variabel yang disebut`$path_gg`.

Untuk menambahkan variabel konstan

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Di bidang Nilai, masukkan nilai variabel. Anda dapat memasukkan huruf, angka, dan simbol. Anda bahkan dapat menggunakan wildcard jika Anda menggunakan format mentah.
3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.

4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel sumber data

Variabel sumber data memungkinkan Anda mengubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor. Mereka berguna jika Anda memiliki beberapa contoh sumber data, mungkin di lingkungan yang berbeda.

Untuk menambahkan variabel sumber data

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Dalam daftar Jenis, pilih sumber data target untuk variabel.
3. (Opsional) Dalam filter nama Instance, masukkan filter regex untuk contoh sumber datanya untuk dipilih dalam daftar dropdown nilai variabel. Biarkan bidang ini kosong untuk menampilkan semua instance.
4. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan.
5. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
6. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel interval

Gunakan variabel interval untuk mewakili rentang waktu seperti`1m`,`1h`, atau`1d`. Anda dapat menganggapnya sebagai grup di seluruh dasbor berdasarkan perintah waktu. Variabel interval mengubah cara data dikelompokkan dalam visualisasi. Anda juga dapat menggunakan Opsi Otomatis untuk mengembalikan sejumlah titik data per rentang waktu.

Anda dapat menggunakan variabel interval sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB), interval histogram tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Grafit).

Untuk menambahkan variabel interval

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.
2. Di bidang Nilai, masukkan interval rentang waktu yang ingin Anda tampilkan di daftar dropdown variabel. Unit waktu berikut didukung:`s (seconds)`,,`m (minutes)`,`h (hours)`, `d (days)``w`

`(weeks)`,`M (months)`, dany `(years)`. Anda juga dapat menerima atau mengedit nilai default:`1m,10m,30m,1h,6h,12h,1d,7d,14d,30d`.

3. (Opsional) Nyalakan Opsi Otomatis jika Anda ingin menambahkan `auto` opsi ke daftar. Opsi ini memungkinkan Anda untuk menentukan berapa kali rentang waktu saat ini harus dibagi untuk menghitung rentang `auto` waktu saat ini. Jika Anda menyalakannya, maka dua opsi lagi muncul:

   - Jumlah langkah - Pilih berapa kali rentang waktu saat ini akan dibagi untuk menghitung nilainya, mirip dengan opsi kueri poin data maks. Misalnya, jika rentang waktu yang terlihat saat ini adalah 30 menit, maka `auto` interval mengelompokkan data menjadi 30 peningkatan satu menit. Nilai default adalah 30 langkah.
   - Interval Min - Ambang minimum di bawah mana interval hitungan langkah tidak akan membagi waktu. Untuk melanjutkan contoh 30 menit, jika interval minimum diatur ke 2m, maka Grafana akan mengelompokkan data menjadi 15 kenaikan dua menit.

4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Contoh variabel interval

Contoh berikut menunjukkan variabel template `myinterval` dalam fungsi Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Menambahkan filter ad hoc

Filter ad hoc memungkinkan Anda menambahkan filter nilai kunci yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data yang ditentukan. Tidak seperti variabel lain, Anda tidak menggunakan filter ad hoc dalam kueri. Sebagai gantinya, Anda menggunakan filter ad hoc untuk menulis filter untuk kueri yang ada.

> **Note**
>
> Variabel filter ad hoc hanya berfungsi dengan sumber data Prometheus, Loki, InfluxDB, dan Elasticsearch.

1. Masukkan opsi umum, seperti di atas.

2. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target.
3. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Buat filter ad hoc

Filter ad hoc adalah salah satu opsi variabel paling kompleks dan fleksibel yang tersedia. Alih-alih daftar opsi variabel reguler, variabel ini memungkinkan Anda membuat kueri ad hoc di seluruh dasbor. Filter yang Anda terapkan dengan cara ini diterapkan ke semua panel di dasbor.

Konfigurasikan opsi pemilihan variabel

Pilihan Pilihan adalah fitur yang dapat Anda gunakan untuk mengelola pilihan opsi variabel. Semua opsi pilihan adalah opsional, dan mereka mati secara default.

Multi-value variabel

Menginterpolasi variabel dengan beberapa nilai yang dipilih rumit karena tidak langsung bagaimana memformat beberapa nilai menjadi string yang valid dalam konteks tertentu di mana variabel digunakan. Grafana mencoba menyelesaikan ini dengan mengizinkan setiap plugin sumber data untuk memberi tahu mesin interpolasi template format apa yang akan digunakan untuk beberapa nilai.

> **Note**
>
> Opsi Kustom semua nilai pada variabel harus kosong agar Grafana memformat semua nilai menjadi satu string. Jika dibiarkan kosong, maka Grafana menggabungkan (menambahkan bersama) semua nilai dalam kueri. Misalnya, `value1,value2,value3`. Jika `all` nilai kustom digunakan, maka sebaliknya nilainya akan menjadi `*` atau`all`.

Multi-value variabel dengan sumber data Grafit

Grafit menggunakan ekspresi glob. Variabel dengan beberapa nilai akan, dalam hal ini, diinterpolasi *`{host1,host2,host3}`* seolah-olah nilai variabel saat ini adalah host1, host2, dan host3.

Multi-value variabel dengan sumber data Prometheus atau InfluxDB

InfluxDB dan Prometheus menggunakan ekspresi regex, sehingga variabel yang sama akan diinterpolasi sebagai. `(host1|host2|host3)` Setiap nilai juga akan lolos dari regex. Jika tidak, nilai dengan karakter kontrol regex akan merusak ekspresi regex.

Multi-value variabel dengan sumber data elastis

Elasticsearch menggunakan sintaks kueri lucene, sehingga variabel yang sama akan diformat sebagai. `("host1" OR "host2" OR "host3")` Dalam hal ini, setiap nilai harus diloloskan sehingga nilainya hanya berisi kata-kata kontrol lucene dan tanda kutip.

Memecahkan masalah variabel multi-nilai

Pelarian dan pemformatan otomatis dapat menyebabkan masalah dan sulit untuk memahami logika di baliknya. Khusus untuk InfluxDB dan Prometheus di mana penggunaan sintaks regex mengharuskan variabel digunakan dalam konteks operator regex.

Jika Anda tidak ingin Grafana melakukan pelolosan dan pemformatan regex otomatis ini, maka Anda harus melakukan salah satu hal berikut:

- Matikan opsi Multi-valueatau Sertakan Semua opsi.
- Gunakan format variabel mentah.

Sertakan Semua opsi

Grafana menambahkan `All` opsi ke daftar dropdown variabel. Jika pengguna memilih opsi ini, maka semua opsi variabel dipilih.

Kustom semua nilai

Opsi ini hanya terlihat jika opsi Sertakan Semua dipilih.

Masukkan sintaks regex, gumpalan, atau lucene di bidang Kustom semua nilai untuk menentukan nilai opsi. `All`

Secara default `All` nilai mencakup semua opsi dalam ekspresi gabungan. Ini bisa menjadi sangat panjang dan dapat memiliki masalah kinerja. Terkadang lebih baik untuk menentukan nilai semua kustom, seperti regex wildcard.

Untuk memiliki sintaks regex, gumpalan, atau lucene khusus di opsi Kustom semua nilai, itu tidak pernah lolos sehingga Anda harus memikirkan nilai yang valid untuk sumber data Anda.

Variabel global

Grafana memiliki variabel bawaan global yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Topik ini mencantumkannya dalam urutan abjad dan mendefinisikannya. Variabel ini berguna dalam kueri, tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data.

$ __dasbor

Variabel ini adalah nama dasbor saat ini.

$__from dan $__to

Grafana memiliki dua variabel rentang waktu bawaan: `$__from` dan. `$__to` Mereka saat ini selalu diinterpolasi sebagai milidetik epoch secara default, tetapi Anda dapat mengontrol pemformatan tanggal.

Sintaksis	Contoh hasil	Deskripsi
`${__from}`	1594671549254	Epoch unix milidetik
`${__from:date}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	Tidak ada argumen, default ke ISO 3339 8601/RFC
`${__from:date:iso}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	ISO 8601/RFC 3339
`${__from:date:seconds}`	1594671549	Epoch detik Unix
`${__from:date:YYYY-MM}`	2020-07	Format tanggal kustom apa pun yang tidak menyertakan karakter:

Sintaks di atas juga berfungsi dengan`${__to}`.

$ __interval

Anda dapat menggunakan *`$__interval`* variabel sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB, MySQL, Postgres, MSSQL), interval histogram Tanggal (untuk Elasticsearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Graphite).

Grafana secara otomatis menghitung interval yang dapat digunakan untuk mengelompokkan berdasarkan waktu dalam kueri. Ketika ada lebih banyak titik data daripada yang dapat ditampilkan pada grafik, kueri dapat dibuat lebih efisien dengan mengelompokkan dengan interval yang lebih besar. Misalnya, jika Anda melihat grafik data senilai 3 bulan, Anda mungkin tidak dapat melihat detail pada tingkat menit. Pengelompokan berdasarkan jam atau hari membuat kueri lebih efisien

tanpa mempengaruhi apa yang ditunjukkan grafik. `$__interval`Itu dihitung menggunakan rentang waktu dan lebar grafik (jumlah piksel).

Perhitungan Perkiraan: `(to - from) / resolution`

Misalnya, ketika rentang waktu adalah 1 jam dan grafik layar penuh, maka interval dapat dihitung menjadi `2m` - titik dikelompokkan dalam interval 2 menit. Jika rentang waktu 6 bulan dan grafiknya layar penuh, maka intervalnya mungkin `1d` (1 hari) - poin dikelompokkan berdasarkan hari.

Dalam sumber data InfluxDB, variabel warisan `$interval` adalah variabel yang sama. `$__interval`harus digunakan sebagai gantinya.

Sumber data InfluxDB dan Elasticsearch memiliki `Group by time interval` bidang yang digunakan untuk membuat kode keras interval atau untuk menetapkan batas minimum untuk `$__interval` variabel (dengan menggunakan sintaks **->**). `> >10m`

$ __interval_ms

Variabel ini adalah `$__interval` variabel dalam milidetik, bukan string yang diformat interval waktu. Misalnya, jika `$__interval` adalah `20m` maka `$__interval_ms` adalah`1200000`.

$__org

Variabel ini adalah ID dari organisasi saat ini. `${__org.name}`adalah nama organisasi saat ini.

$ __pengguna

`${__user.id}`adalah ID pengguna saat ini. `${__user.login}`adalah pegangan login dari pengguna saat ini. `${__user.email}`adalah email untuk pengguna saat ini.

$ __kisaran

Saat ini hanya didukung untuk sumber data Prometheus dan Loki. Variabel ini mewakili rentang untuk dasbor saat ini. Itu dihitung oleh`to - from`. Ini memiliki milidetik dan representasi kedua disebut `$__range_ms` dan`$__range_s`.

$ __rate_interval

Saat ini hanya didukung untuk sumber data Prometheus. `$__rate_interval`Variabel dimaksudkan untuk digunakan dalam fungsi laju.

$ TimeFilter atau $ __TimeFilter

`$timeFilter`Variabel mengembalikan rentang waktu yang dipilih saat ini sebagai ekspresi. Misalnya, `Last 7 days` ekspresi interval rentang waktu adalah`time > now() - 7d`.

Ini digunakan di beberapa tempat, termasuk:

- Klausul WHERE untuk sumber data InfluxDB. Grafana menambahkannya secara otomatis ke kueri InfluxDB saat dalam mode Query Editor. Anda dapat menambahkannya secara manual dalam mode Editor Teks:`WHERE $timeFilter`.
- Kueri log Analytics di sumber data Azure Monitor.
- Kueri SQL di MySQL, Postgres, dan MSSQL.
- `$__timeFilter`Variabel ini digunakan dalam sumber data MySQL.

Variabel yang dirantai

Variabel berantai, juga disebut variabel terkait atau variabel bersarang, adalah variabel kueri dengan satu atau lebih variabel lain dalam kueri variabelnya. Bagian ini menjelaskan cara kerja variabel berantai dan menyediakan tautan ke dasbor contoh yang menggunakan variabel berantai.

Kueri variabel berantai berbeda untuk setiap sumber data, tetapi premisnya sama untuk semua. Anda dapat menggunakan kueri variabel berantai di sumber data apa pun yang memungkinkan mereka.

Dasbor templat tertaut yang sangat kompleks dimungkinkan, sedalam 5 atau 10 level. Secara teknis, tidak ada batasan seberapa dalam atau kompleks Anda dapat pergi, tetapi semakin banyak tautan yang Anda miliki, semakin besar beban kueri.

Praktik dan kiat terbaik

Praktik berikut akan membuat dasbor dan variabel Anda lebih mudah digunakan.

Membuat variabel terkait baru

- Variabel rantai membuat parent/child dependensi. Anda dapat membayangkan mereka sebagai tangga atau pohon.
- Cara termudah untuk membuat variabel berantai baru adalah dengan menyalin variabel yang ingin Anda dasarkan pada yang baru. Dalam daftar variabel, klik ikon variabel Duplikat di sebelah kanan entri variabel untuk membuat salinan. Anda kemudian dapat menambahkan ke kueri untuk variabel induk.
- Variabel baru yang dibuat dengan cara ini muncul di bagian bawah daftar. Anda mungkin perlu menyeretnya ke posisi yang berbeda dalam daftar untuk memasukkannya ke dalam urutan logis.

Urutan variabel

Anda dapat mengubah urutan variabel dalam daftar variabel dasbor dengan mengklik panah atas dan bawah di sisi kanan setiap entri. Grafana mencantumkan dropdown variabel dari kiri ke kanan sesuai dengan daftar ini, dengan variabel di bagian atas di paling kiri.

- Buat daftar variabel yang tidak memiliki dependensi di bagian atas, sebelum variabel anak mereka.
- Setiap variabel harus mengikuti yang bergantung padanya.
- Ingat tidak ada indikasi di UI variabel mana yang memiliki hubungan ketergantungan. Buat daftar variabel dalam urutan logis untuk memudahkan pengguna lain (dan diri Anda sendiri).

Pertimbangan kompleksitas

Semakin banyak lapisan ketergantungan yang Anda miliki dalam variabel, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memperbarui dasbor setelah Anda mengubah variabel.

Misalnya, jika Anda memiliki serangkaian empat variabel tertaut (negara, Wilayah, server, metrik) dan Anda mengubah nilai variabel root (negara), maka Grafana harus menjalankan kueri untuk semua variabel dependen sebelum memperbarui visualisasi di dasbor.

Kelola variabel

Halaman variabel memungkinkan Anda menambahkan variabel dan mengelola variabel yang ada. Hal ini juga memungkinkan Anda untuk memeriksa variabel dan mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel lain atau dashboard.

Pindah: Anda dapat memindahkan variabel ke atas atau ke bawah daftar menggunakan drag and drop.

Clone: Untuk mengkloning variabel, klik ikon klon dari kumpulan ikon di sebelah kanan. Ini menciptakan salinan variabel dengan nama variabel asli diawali dengan`copy_of_`.

Hapus: Untuk menghapus variabel, klik ikon sampah dari kumpulan ikon di sebelah kanan.

Filter variabel dengan regex

Menggunakan opsi Regex Query, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan.

Halaman ini menunjukkan cara menggunakan regex ke filter/modify nilai dalam dropdown variabel.

Menggunakan Opsi Kueri Regex, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri Variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat panduan Mozilla tentang ekspresi Reguler.

Contoh berikut menunjukkan pemfilteran pada daftar opsi berikut

```
backend_01
backend_02
backend_03
backend_04
```

Filter sehingga hanya opsi yang diakhiri dengan **`01`** atau **`02`** dikembalikan

Regex:

```
/
(
01|02
)
$/
```

Hasil:

```
backend_01
backend_02
```

Filter dan ubah opsi menggunakan grup tangkapan regex untuk mengembalikan bagian teks

Regex:

```
/.*
(
01|02
)
/
```

Hasil:

```
01
02
```

Filter dan modifikasi - Contoh Prometheus

Daftar opsi:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex:

```
/. *instance="
(
[^"]*
)
.*/
```

Hasil:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Filter dan modifikasi menggunakan teks bernama dan grup penangkap nilai

Menggunakan grup tangkapan bernama, Anda dapat menangkap bagian 'teks' dan 'nilai' terpisah dari opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel. Hal ini memungkinkan daftar dropdown variabel berisi nama ramah untuk setiap nilai yang dapat dipilih.

Misalnya, saat menanyakan metrik `node_hwmon_chip_names` Prometheus, nilainya jauh lebih ramah `chip_name` daripada nilainya. `chip` Jadi hasil query variabel berikut:

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Melewati Regex berikut:

```
/chip_name="(?<text>[ ^ " ] + ) |chip=" (?<value >[ ^ " ] + )/g
```

Akan menghasilkan daftar dropdown berikut:

```
Display Name          Value
------------          -------------------------
enp216s0f0np0         0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1         0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2         0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3         0000:d7:00_0_0000:d8:00_3
```

Hanya `text` dan `value` menangkap nama grup yang didukung.

Halaman variabel memungkinkan Anda dengan mudah mengidentifikasi apakah variabel sedang direferensikan (atau digunakan) dalam variabel atau dasbor lain.

Setiap variabel yang direferensikan atau digunakan memiliki tanda centang hijau di sebelahnya, sementara variabel yang tidak direferensikan memiliki ikon peringatan oranye di sebelahnya. Selain itu, semua variabel yang direferensikan memiliki ikon ketergantungan di sebelah tanda centang hijau. Anda dapat memilih ikon untuk melihat peta ketergantungan. Peta ketergantungan dapat dipindahkan. Anda dapat memperbesar atau memperkecil dengan roda mouse atau yang setara.

Sintaks variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Judul panel dan kueri metrik dapat merujuk ke variabel menggunakan dua sintaks yang berbeda.

- `$varname`— Sintaks ini mudah dibaca, tetapi tidak memungkinkan Anda untuk menggunakan variabel di tengah kata.

  Contoh: `apps.frontend.$server.requests.count`
- `${var_name}`— Gunakan sintaks ini ketika Anda ingin menggunakan variabel di tengah ekspresi.

- `${var_name:<format>}`— Format ini memberi Anda kontrol lebih besar atas bagaimana Grafana menafsirkan nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan.
- `[[varname]]`- Jangan gunakan. Sintaks ini sudah tua dan sudah usang. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Sebelum kueri dikirim ke sumber data Anda, kueri diinterpolasi, artinya variabel diganti dengan nilai saat ini. Selama interpolasi, nilai variabel mungkin lolos agar sesuai dengan sintaks bahasa kueri dan di mana ia digunakan. Misalnya, variabel yang digunakan dalam ekspresi regex dalam kueri InfluxDB atau Prometheus akan diloloskan regex.

Opsi format variabel lanjutan

Pemformatan interpolasi variabel tergantung pada sumber data, tetapi ada beberapa situasi di mana Anda mungkin ingin mengubah format default.

Misalnya, default untuk sumber data MySQL adalah menggabungkan beberapa nilai sebagai dipisahkan koma dengan tanda kutip:. `'server01','server02'` Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin memiliki string yang dipisahkan koma tanpa tanda kutip:. `server01,server02` Anda dapat mewujudkannya dengan opsi pemformatan variabel lanjutan yang tercantum di bawah ini.

Sintaks umum

Sintaks: `${var_name:option}`

Jika ada opsi pemformatan yang tidak valid ditentukan, maka `glob` adalah opsi. default/fallback

CSV

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:csv}'
Interpolation result:  'test1,test2'
```

Didistribusikan - OpenTSDB

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format khusus untuk OpenTSDB.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:distributed}'
```

```
Interpolation result:  'test1,servers=test2'
```

Kutipan ganda

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos '' di setiap nilai dengan \'' dan mengutip setiap nilai dengan. ''

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:doublequote}'
Interpolation result:  '"test1","test2"'
```

Glob - Grafit

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi gumpalan (untuk kueri Grafit).

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:glob}'
Interpolation result:  '{test1,test2}'
```

JSON

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:json}'
Interpolation result:  '["test1", "test2"]'
```

Lucene - Elasticsearch

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format Lucene untuk Elasticsearch.

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:lucene}'
Interpolation result:  '("test1" OR "test2")'
```

Kode Persentase

Format variabel tunggal dan multivalued untuk digunakan dalam parameter URL.

```
servers = [ 'foo()bar BAZ',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:percentencode}'
```

```
Interpolation result:  'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Pipa

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string yang dipisahkan pipa.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:pipe}'
Interpolation result:  'test1.|test2'
```

Mentah

Menonaktifkan pemformatan khusus sumber data, seperti tanda kutip tunggal dalam kueri SQL.

```
servers = [ 'test.1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${var_name:raw}'
Interpolation result:  'test.1,test2'
```

Regex

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string regex.

```
servers = [ 'test1.',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:regex}'
Interpolation result:  '(test1\.|test2)'
```

Singlequote

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `\'` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ 'test1',  'test2' ]
String to interpolate:  '${servers:singlequote}'
Interpolation result:  "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai menjadi string yang dipisahkan koma, lolos `'` di setiap nilai dengan `''` dan mengutip setiap nilai dengan. `'`

```
servers = [ "test'1",  "test2" ]
```

```
String to interpolate:  '${servers:sqlstring}'
Interpolation result:  "'test''1','test2'"
```

Teks

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi teks mereka. Untuk satu variabel, itu hanya akan mengembalikan representasi teks. Untuk variabel multi-nilai, itu akan mengembalikan representasi teks yang digabungkan dengan+.

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:text}'
Interpolation result:  "test1 + test2"
```

Parameter kueri

Memformat variabel tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi parameter kueri mereka. Contoh: `var-foo=value1&var-foo=value2`

```
servers = [ "test1",  "test2" ]
String to interpolate:  '${servers:queryparam}'
Interpolation result:  "var-servers=test1&var-servers=test2"
```

Menilai penggunaan dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Wawasan penggunaan memungkinkan Anda untuk memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana instance Grafana Anda digunakan.

Fitur wawasan penggunaan mengumpulkan sejumlah data agregat dan menyimpannya dalam database.

- Tampilan dasbor (agregat dan per pengguna)
- Kesalahan sumber data
- Kueri sumber data

Data gabungan memberi Anda akses ke beberapa fitur, termasuk wawasan dasbor dan sumber data, indikator keberadaan, pengurutan dasbor menggunakan data wawasan, dan memvisualisasikan data wawasan penggunaan di dasbor.

Fitur ini juga menghasilkan log rinci yang dapat diekspor ke Loki.

Dasbor dan wawasan sumber data

Untuk setiap dasbor dan sumber data, Anda dapat mengakses informasi penggunaan.

Wawasan dasbor

Untuk melihat informasi penggunaan dasbor, klik Wawasan dasbor di bilah atas.

Wawasan dasbor menunjukkan informasi berikut.

- Statistik: Jumlah kueri dan kesalahan harian selama 30 hari terakhir.
- Pengguna & aktivitas: Jumlah tampilan harian selama 30 hari terakhir; aktivitas terakhir di dasbor dan pengguna terbaru (dengan batas 20).

Wawasan sumber data

Wawasan sumber data memberikan informasi tentang bagaimana sumber data telah digunakan dalam 30 hari terakhir, seperti:

- Pertanyaan per hari
- Kesalahan per hari
- Waktu muat kueri per hari (dirata-ratakan dalam ms)

Untuk menemukan wawasan sumber data:

1. Pergi ke tampilan daftar sumber data.
2. Klik pada Sumber data.
3. Klik tab Wawasan.

Indikator kehadiran

Saat Anda masuk dan melihat dasbor, Anda dapat mengetahui siapa yang melihat dasbor yang sama dengan Anda melalui indikator kehadiran, yang menampilkan avatar pengguna yang baru saja berinteraksi dengan dasbor. Jangka waktu default adalah 10 menit. Untuk melihat nama pengguna, arahkan kursor ke avatar pengguna. Avatar berasal dari Gravatar berdasarkan email pengguna.

Ketika ada lebih banyak pengguna aktif di dasbor daripada yang dapat masuk dalam indikator kehadiran, klik ikon+X. Melakukan hal ini akan membuka wawasan dasbor, yang berisi detail lebih lanjut tentang aktivitas pengguna terbaru.

Menyortir dasbor dengan menggunakan data wawasan

Di tampilan penelusuran, Anda dapat menggunakan data wawasan untuk membantu menemukan dasbor yang paling sering digunakan, rusak, dan tidak digunakan.

- Kesalahan total
- Kesalahan 30 hari
- Tampilan total
- Tampilan 30 hari

Mencari Dasbor di Grafana versi 9

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mencari dasbor berdasarkan nama dasbor dan judul panel. Saat Anda mencari dasbor, sistem mengembalikan semua dasbor yang tersedia dalam instance Grafana, bahkan jika Anda tidak memiliki izin untuk melihat konten dasbor.

Cari dasbor menggunakan nama dasbor

Masukkan bagian mana pun dari nama dasbor di bilah pencarian. Pencarian mengembalikan hasil untuk setiap kecocokan string sebagian secara real-time, saat Anda mengetik.

Pencarian dasbor adalah:

- Real-time
- Tidak peka huruf besar/kecil
- Fungsional di seluruh dasbor yang disimpan dan berbasis file.

> **Tip**
>
> Anda dapat menggunakan tombol panah keyboard untuk menavigasi hasil dan tekan `Enter` untuk membuka dasbor yang dipilih.

Cari dasbor menggunakan judul panel

Anda dapat mencari dasbor dengan judul panel yang muncul di dasbor. Jika judul panel cocok dengan kueri penelusuran Anda, dasbor akan muncul di hasil penelusuran.

Filter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag

Tag adalah cara yang bagus untuk mengatur dasbor Anda, terutama karena jumlah dasbor bertambah. Anda dapat menambahkan dan mengelola tag di Pengaturan dasbor.

Saat Anda memilih beberapa tag, Grafana menampilkan dasbor yang menyertakan semua tag yang dipilih.

Untuk memfilter hasil pencarian dasbor dengan tag, selesaikan salah satu langkah berikut:

- Untuk memfilter hasil pencarian dasbor berdasarkan tag, pilih tag yang muncul di kolom kanan hasil pencarian.

  Anda dapat melanjutkan pemfilteran dengan memilih tag tambahan.
- Untuk melihat daftar semua tag yang tersedia, klik menu dropdown Filter by tags dan pilih tag.

  Semua tag akan ditampilkan, dan ketika Anda memilih tag, pencarian dasbor akan langsung disaring.

> **Tip**
>
> Saat hanya menggunakan keyboard, tekan `tab` tombol dan arahkan ke menu dropdown Filter by tag, tekan tombol panah bawah untuk mengaktifkan menu dan menemukan tag, dan tekan `Enter` untuk memilih tag.

Panel dan visualisasi dalam Grafana versi 9

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel adalah blok bangunan visualisasi dasar di Grafana. Setiap panel memiliki editor kueri khusus untuk sumber data yang dipilih di panel. Editor kueri memungkinkan Anda membuat kueri yang mengembalikan data yang ingin Anda visualisasikan.

Ada berbagai macam pilihan styling dan format untuk setiap panel. Panel dapat diseret, dijatuhkan, dan diubah ukurannya untuk mengatur ulang mereka di dasbor.

Sebelum Anda menambahkan panel, pastikan Anda telah mengonfigurasi sumber data.

Jenis panel tambahan mungkin tersedia dengan menginstal plugin tambahan ke ruang kerja Anda.

- Untuk detail tentang penggunaan sumber data tertentu, lihatConnect ke sumber data.

Topik

- Ikhtisar editor panel
- Konfigurasikan opsi panel
- Konfigurasikan opsi standar

- Kueri dan transformasi data
- Konfigurasikan ambang batas
- Konfigurasikan tautan data
- Konfigurasikan penggantian bidang
- Konfigurasikan pemetaan nilai
- Konfigurasikan legenda
- Jenis perhitungan
- Visualisasi anotasi
- Panel memeriksa tampilan
- Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 9

Ikhtisar editor panel

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini menjelaskan area editor panel Grafana.

- Header panel: Bagian header mencantumkan dasbor tempat panel muncul dan kontrol berikut:
  - Ikon pengaturan dasbor (roda gigi): Klik untuk mengakses pengaturan dasbor.
  - Buang: Buang perubahan yang telah Anda buat pada panel sejak terakhir kali Anda menyimpan dasbor.
  - Simpan: Menyimpan perubahan yang Anda buat ke panel.
  - Terapkan: Menerapkan perubahan yang Anda buat dan menutup editor panel, mengembalikan Anda ke dasbor. Anda harus menyimpan dasbor untuk mempertahankan perubahan yang diterapkan.

- Pratinjau visualisasi: Bagian pratinjau visualisasi berisi opsi berikut:
  - Tampilan tabel: Ubah visualisasi apa pun ke tabel sehingga Anda dapat melihat datanya. Tampilan tabel sangat membantu untuk pemecahan masalah. Tampilan ini hanya berisi data mentah. Ini tidak termasuk transformasi yang mungkin telah Anda terapkan pada data atau opsi pemformatan yang tersedia dalam visualisasi Tabel.
  - Isi: Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia. Jika Anda mengubah lebar panel samping atau tinggi panel bawah, visualisasi berubah untuk mengisi ruang yang tersedia.
  - Aktual: Pratinjau visualisasi akan memiliki ukuran yang tepat seperti ukuran di dasbor. Jika tidak cukup ruang yang tersedia, visualisasi akan mengurangi menjaga rasio aspek.
  - Kontrol rentang waktu: Default adalah zona waktu lokal browser atau zona waktu yang dipilih pada tingkat yang lebih tinggi.
- Bagian data: Bagian data berisi tab tempat Anda memasukkan kueri, mengubah data, dan membuat aturan peringatan (jika berlaku).
  - Tab kueri: Pilih sumber data Anda dan masukkan kueri di sini.
  - Tab Transform: Terapkan transformasi data.
  - Tab peringatan: Tulis aturan peringatan.
- Opsi tampilan panel: Bagian opsi tampilan berisi tab tempat Anda mengonfigurasi hampir setiap aspek visualisasi data Anda.

Buka panel periksa laci

Laci inspeksi membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat melihat data mentah untuk panel apa pun, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, dan mengekspor panel dan data JSON.

> Catatan: Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

- Panel memeriksa tampilan laci membuka laci di sisi kanan. Klik panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel laci.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.

- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
- Tab kueri - Menunjukkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Konfigurasikan opsi panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Grafana adalah antarmuka pengguna yang Anda gunakan untuk menentukan kueri sumber data, dan mengubah serta memformat data yang muncul dalam visualisasi.

Editor panel menyertakan pembuat kueri dan serangkaian opsi yang dapat Anda gunakan untuk mengubah data dan menambahkan informasi ke panel Anda.

Topik ini menjelaskan cara:

- Buka panel untuk mengedit
- Tambahkan judul dan deskripsi panel
- Lihat model panel JSON
- Tambahkan baris dan panel berulang

Mengedit panel

Setelah menambahkan panel ke dasbor, Anda dapat membukanya kapan saja untuk mengubah atau memperbarui kueri, menambahkan transformasi data, dan mengubah pengaturan visualisasi.

1. Buka dasbor yang berisi panel yang ingin Anda edit.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Klik menu dan pilih Edit.

   Untuk menggunakan pintasan keyboard untuk membuka panel, arahkan kursor ke panel dan tekan e.

   Panel terbuka dalam mode edit.

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel

Tambahkan judul dan deskripsi ke panel untuk berbagi dengan pengguna informasi penting tentang visualisasi. Misalnya, gunakan deskripsi untuk mendokumentasikan tujuan visualisasi.

1. Edit panel.
2. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi panel.
3. Masukkan Judul.

   Teks yang dimasukkan dalam bidang ini muncul di bagian atas panel Anda di editor panel dan di dasbor.
4. Tulis deskripsi panel dan data yang Anda tampilkan.

   Teks yang dimasukkan dalam bidang ini muncul di tooltip di sudut kiri atas panel.

   Anda dapat menggunakan variabel yang telah Anda tentukan di bidang Judul dan Deskripsi, tetapi bukan variabel global.

Lihat model panel JSON

Jelajahi dan ekspor panel, data panel, dan model JSON bingkai data.

1. Buka dasbor yang berisi panel.
2. Arahkan kursor ke bagian mana pun dari panel untuk menampilkan menu tindakan di sudut kanan atas.
3. Klik menu dan pilih Inspect > Panel JSON.
4. Di bidang Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:

- Panel JSON: Menampilkan objek JSON yang mewakili panel.
- Data panel: Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang diteruskan ke panel.
- DataFrame struktur: Menampilkan set hasil mentah dengan transformasi, konfigurasi bidang, dan konfigurasi penggantian yang diterapkan.

5. Untuk menjelajahi JSON, klik > untuk memperluas atau menciutkan bagian dari model JSON.

Konfigurasikan panel berulang

Anda dapat mengonfigurasi Grafana untuk menambahkan panel atau baris secara dinamis ke dasbor. Panel dinamis adalah panel yang dibuat sistem berdasarkan nilai variabel. Variabel secara dinamis mengubah kueri Anda di semua panel di dasbor.

> **Note**
>
> Panel berulang membutuhkan variabel untuk memiliki satu atau lebih item yang dipilih; Anda tidak dapat mengulangi panel nol kali untuk menyembunyikannya.

Sebelum Anda mulai:

- Pastikan bahwa kueri menyertakan variabel multi-nilai.

Untuk mengkonfigurasi panel berulang:

1. Edit panel yang ingin Anda ulangi.
2. Pada panel opsi tampilan, klik Opsi panel > Ulangi opsi.
3. Pilih arah.
   - Pilih horizontal untuk mengatur panel berdampingan. Grafana menyesuaikan lebar panel berulang. Saat ini, Anda tidak dapat mencampur panel lain secara berurutan dengan panel berulang.
   - Pilih vertikal untuk mengatur panel dalam kolom. Lebar panel berulang sama dengan panel asli yang berulang.
4. Untuk menyebarkan perubahan ke semua panel, muat ulang dasbor.

Konfigurasikan opsi standar

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Model data yang digunakan dalam Grafana adalah struktur tabel berorientasi kolumnar yang menyatukan deret waktu dan hasil kueri tabel. Setiap kolom dalam struktur ini disebut bidang. Bidang dapat mewakili satu deret waktu atau kolom tabel.

Opsi bidang memungkinkan Anda mengubah cara data ditampilkan dalam visualisasi Anda. Opsi dan penggantian yang Anda terapkan tidak mengubah data, mereka mengubah cara Grafana menampilkan data. Ketika Anda mengubah opsi, itu diterapkan ke semua bidang, yang berarti semua seri atau kolom. Misalnya, jika Anda mengubah unit menjadi persentase, maka semua bidang dengan nilai numerik ditampilkan dalam persentase.

Untuk daftar lengkap opsi pemformatan bidang, lihat Definisi opsi standar.

Note

Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

1. Buka dasbor, klik judul panel, dan klik Edit.
2. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Opsi standar.
3. Pilih opsi standar yang ingin Anda terapkan.
4. Untuk melihat pratinjau perubahan Anda, klik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Definisi opsi standar

Bagian ini menjelaskan semua opsi standar yang tersedia.

Anda dapat menerapkan opsi standar ke sebagian besar panel Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Sebagian besar opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

> **Note**
>
> Kami terus berupaya menambah dan memperluas opsi untuk semua visualisasi, jadi semua opsi mungkin tidak tersedia untuk semua visualisasi.

Unit

Memungkinkan Anda memilih unit apa yang harus digunakan bidang. Klik di bidang Unit, lalu telusuri sampai Anda menemukan unit yang Anda inginkan. Unit yang Anda pilih diterapkan ke semua bidang kecuali waktu.

Unit kustom

Anda dapat menggunakan dropdown unit untuk juga menentukan unit kustom, awalan kustom atau akhiran dan format waktu tanggal.

Untuk memilih unit kustom, masukkan unit dan pilih opsi Custom: xxx terakhir di dropdown.

- akhiran: <suffix>untuk unit khusus yang harus mengejar nilai.
- awalan: <prefix>untuk unit kustom yang harus pergi sebelum nilai.
- waktu: <format>Untuk format waktu tanggal kustom, ketik misalnya waktu: YYYY-MM-DD. Lihat format untuk sintaks format dan opsi.
- si: <base scale><unit characters>untuk unit SI kustom. Misalnya: si: mF. Yang ini sedikit lebih maju karena Anda dapat menentukan unit dan skala data sumber. Jadi jika data sumber Anda direpresentasikan sebagai milli (ribuan) sesuatu mengawali unit dengan karakter skala SI itu.
- count: <unit>untuk unit hitungan kustom.
- mata uang: <unit>untuk kustom unit mata uang.

Anda juga dapat menempelkan emoji asli di pemilih unit dan memilihnya sebagai unit khusus.

Satuan string

Grafana terkadang bisa terlalu agresif dalam mengurai string dan menampilkannya sebagai angka. Untuk mengonfigurasi Grafana untuk menampilkan nilai string asli, buat penggantian bidang dan tambahkan properti unit dengan unit String.

Min

Memungkinkan Anda menetapkan nilai minimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk perhitungan otomatis berdasarkan semua seri dan bidang.

Maks

Memungkinkan Anda menetapkan nilai maksimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Biarkan kosong untuk perhitungan otomatis berdasarkan semua seri dan bidang.

Desimal

Tentukan jumlah desimal Grafana termasuk dalam nilai yang diberikan. Jika Anda membiarkan bidang ini kosong, Grafana secara otomatis memotong jumlah desimal berdasarkan nilainya. Misalnya 1.1234 akan ditampilkan sebagai 1.12 dan 100.456 akan ditampilkan sebagai 100.

Untuk menampilkan semua desimal, atur unit ke String.

Nama tampilan

Memungkinkan Anda mengatur judul tampilan semua bidang. Anda dapat menggunakan variabel.

Ketika beberapa statistik, bidang, atau seri ditampilkan, bidang ini mengontrol judul di setiap stat. Anda dapat menggunakan ekspresi seperti $ {__field.name} untuk hanya menggunakan nama seri atau nama bidang dalam judul.

Diberikan bidang dengan nama Temp, dan label {"loc"="PBI", “Sensor"="3"}

Sintaksi ekspres	Conto	Render ke	Penjelasan
$ {__field.	Sama seper sintak	Suhu {loc="PB ",	Menampilkan nama bidang, dan label di {} jika ada. Jika hanya ada satu kunci label dalam respons, maka untuk bagian label, Grafana menampilkan nilai label tanpa tanda kurung yang terlampir.

Sintaksi ekspres	Conto	Render ke	Penjelasan
displayN me}		Sensor=' "}	
$ {__field. name}	Sama seper sintak	Temp	Menampilkan nama bidang (tanpa label).
$ {__field. labels}	Sama seper sintak	loc="PBI" , Sensor = “3"	Menampilkan label tanpa nama.
$ {__field. labels.x	$ {__fiel labels c}	PBI	Menampilkan nilai kunci label yang ditentukan.
$ {__field. labels. __nilai}	Sama seper Sintak	PBI, 3	Menampilkan nilai-nilai label yang dipisahkan oleh koma (tanpa kunci label).

Jika nilainya adalah string kosong setelah merender ekspresi untuk bidang tertentu, maka metode tampilan default digunakan.

Skema warna

Pilihan warna dan efeknya pada visualisasi tergantung pada visualisasi yang Anda kerjakan. Beberapa visualisasi memiliki pilihan warna yang berbeda.

Anda dapat menentukan satu warna, atau memilih skema warna kontinu (gradien), berdasarkan nilai. Warna kontinu menginterpolasi warna menggunakan persentase nilai relatif terhadap min dan maks.

Pilih salah satu palet berikut:

Modus warna	Deskripsi
Warna tunggal	Tentukan satu warna, berguna dalam aturan penggantian
Dari ambang batas	Menginformasikan Grafana untuk mengambil warna dari ambang yang cocok
Palet klasik	Grafana akan menetapkan warna dengan mencari warna dalam palet berdasarkan indeks seri. Berguna untuk Grafik dan diagram lingkaran dan visualisasi data kategoris lainnya
Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blue-Yellow-Red (berdasarkan nilai)	Skema warna berkelanjutan
Blues (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (latar belakang panel ke biru)
Merah (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke biru)
Hijau (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke biru)
Ungu (berdasarkan nilai)	Skema warna terus menerus (warna latar belakang panel ke biru)

Tidak ada nilai

Masukkan apa yang harus ditampilkan Grafana jika nilai bidang kosong atau nol. Nilai default adalah tanda hubung (-).

Kueri dan transformasi data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana mendukung banyak jenis sumber data. Kueri sumber data mengembalikan data yang dapat diubah dan divisualisasikan oleh Grafana. Setiap sumber data menggunakan bahasa kueri sendiri, dan plugin sumber data masing-masing menerapkan antarmuka pengguna yang membangun kueri yang disebut editor kueri.

Tentang pertanyaan

Panel Grafana berkomunikasi dengan sumber data melalui kueri, yang mengambil data untuk visualisasi. Query adalah pertanyaan yang ditulis dalam bahasa query yang digunakan oleh sumber data.

Anda dapat mengonfigurasi frekuensi kueri dan batas pengumpulan data dalam opsi sumber data panel. Grafana mendukung hingga 26 kueri per panel.

Anda dapat menemukan informasi selengkapnya tentang bahasa kueri setiap sumber data di bagian Sumber data.

Editor kueri

Setiap editor kueri sumber data menyediakan antarmuka pengguna yang disesuaikan yang membantu Anda menulis kueri yang memanfaatkan kemampuan uniknya.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, setiap editor kueri sumber data terlihat dan berfungsi secara berbeda. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin menyediakan fitur pelengkapan otomatis, nama metrik, saran variabel, atau antarmuka pembuatan kueri visual.

Untuk detail tentang fitur editor kueri unik sumber data tertentu, lihat dokumentasinya:

- Untuk sumber data yang disertakan dengan Grafana, lihat sumber Built-in data.
- Untuk sumber data yang disertakan dengan edisi Grafana Enterprise, lihat. Connect ke sumber data Enterprise

Sintaks kueri

Sumber data menggunakan bahasa kueri yang berbeda untuk meminta data. Untuk detail tentang bahasa kueri unik sumber data tertentu, lihat dokumentasinya.

Contoh PostgreSQL:

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

Contoh PromQL:

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Sumber data khusus

Grafana juga mencakup tiga sumber data khusus: Grafana, Campuran, dan Dasbor. Untuk detailnya, lihat Sumber data

Menavigasi tab kueri

Tab Query panel terdiri dari elemen-elemen berikut:

- Pemilih sumber data - Memilih sumber data untuk kueri.
- Opsi kueri: — Menetapkan parameter pengambilan data maksimum dan interval waktu menjalankan kueri.
- Tombol inspektur kueri: — Membuka panel inspektur kueri, tempat Anda dapat melihat dan mengoptimalkan kueri Anda.
- Daftar editor kueri: — Daftar kueri yang telah Anda tulis.

- Ekspresi: — Menggunakan pembuat ekspresi untuk membuat ekspresi peringatan. Untuk informasi selengkapnya tentang ekspresi, lihatTulis kueri ekspresi.

Tambahkan kueri

Kueri mengembalikan data yang divisualisasikan Grafana di panel dasbor. Saat Anda membuat panel, Grafana secara otomatis memilih sumber data default.

Untuk menambahkan kueri

1. Edit panel tempat Anda menambahkan kueri.
2. Pilih tab Kueri.
3. Pilih menu tarik-turun Sumber data dan pilih sumber data.
4. Pilih opsi Kueri untuk mengonfigurasi jumlah maksimum titik data yang Anda butuhkan. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi kueri, lihatOpsi kueri.
5. Tulis kueri menggunakan editor kueri.
6. Pilih Terapkan.

Grafana menanyakan sumber data dan memvisualisasikan data.

Kelola kueri

Grafana mengatur kueri dalam baris kueri yang dapat dilipat. Setiap baris kueri berisi editor kueri dan diidentifikasi dengan huruf (A, B, C, dan sebagainya).

Untuk mengelola kueri, Anda dapat menyalin kueri, menyembunyikan kueri, menghapus kueri, menyusun ulang kueri, dan beralih bantuan untuk editor kueri.

Opsi kueri

Pilih Opsi kueri di sebelah pemilih sumber data untuk melihat pengaturan sumber data yang dipilih. Perubahan yang Anda buat di sini hanya memengaruhi kueri yang dibuat di panel ini.

Grafana menetapkan default yang ditampilkan dalam teks abu-abu gelap. Perubahan ditampilkan dalam teks putih. Untuk mengembalikan bidang ke pengaturan default, hapus teks putih dari bidang.

Opsi kueri sumber data panel meliputi:

- Titik data maksimum - Jika sumber data mendukungnya, ini menetapkan jumlah maksimum titik data untuk setiap seri yang dikembalikan. Jika kueri mengembalikan lebih banyak titik data daripada pengaturan titik data maks, maka sumber data mengurangi jumlah poin yang dikembalikan dengan menggabungkannya bersama dengan rata-rata, maks, atau fungsi lain.

  Anda dapat membatasi jumlah poin untuk meningkatkan kinerja kueri atau menghaluskan garis yang divisualisasikan. Nilai default adalah lebar (atau jumlah piksel) grafik, karena Anda hanya dapat memvisualisasikan titik data sebanyak panel grafik memiliki ruang untuk ditampilkan.
- Interval min - Menetapkan batas minimum untuk interval yang dihitung secara otomatis, yang biasanya merupakan interval pengikisan minimum. Jika titik data disimpan setiap 15 detik, Anda tidak mendapat manfaat dari interval yang lebih rendah dari itu. Anda juga dapat mengatur ini ke minimum yang lebih tinggi daripada interval scrape untuk mengambil kueri yang lebih kasar dan berfungsi dengan baik.
- Interval - Menetapkan rentang waktu yang dapat Anda gunakan saat menggabungkan atau mengelompokkan titik data berdasarkan waktu.

  Grafana secara otomatis menghitung interval yang sesuai yang dapat Anda gunakan sebagai variabel dalam kueri templat. Variabel diukur dalam detik (`$__interval`) atau milidetik (`$__interval_ms`).

  Interval biasanya digunakan dalam fungsi agregasi seperti jumlah atau rata-rata. Misalnya, ini adalah kueri Prometheus yang menggunakan variabel interval:. `rate(http_requests_total[$__interval])`

  Interval otomatis ini dihitung berdasarkan lebar grafik. Saat pengguna memperkecil visualisasi, interval tumbuh, menghasilkan agregasi yang lebih kasar. Demikian juga, jika pengguna memperbesar, intervalnya berkurang, menghasilkan agregasi yang lebih halus.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global.
- Waktu relatif — Mengganti rentang waktu relatif untuk panel individu, yang menyebabkannya berbeda dari apa yang dipilih di pemilih waktu dasbor di sudut kanan atas dasbor. Anda dapat menggunakan ini untuk menampilkan metrik dari periode waktu atau hari yang berbeda di dasbor yang sama.

> **Note**
>
> Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang waktu relatif
5 menit terakhir	`now-5m`
Hari sejauh ini	`now/d`
5 hari terakhir	`now-5d/d`
Minggu ini sejauh ini	`now/w`
2 tahun terakhir	`now-2y/y`

- Pergeseran waktu — Mengganti rentang waktu untuk panel individu dengan menggeser awal dan akhir relatif terhadap pemilih waktu. Misalnya, Anda dapat menggeser rentang waktu panel menjadi dua jam lebih awal dari pemilih waktu dasbor.

> **Note**
>
> Penggantian waktu panel tidak berpengaruh ketika rentang waktu dasbor mutlak.

Contoh	Bidang pergeseran waktu
Seluruh minggu terakhir	`1w/w`
Dua minggu yang lalu	`2w/w`
Seluruh bulan terakhir	`1M/M`
Sepanjang tahun ini	`1d/y`
Sepanjang tahun lalu	`1y/y`

- Batas waktu cache — (Terlihat hanya jika tersedia di sumber data) Mengganti batas waktu cache default jika toko deret waktu Anda memiliki cache kueri. Tentukan nilai ini sebagai nilai numerik dalam hitungan detik.

Tulis kueri ekspresi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Server-side ekspresi memungkinkan Anda untuk memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data.

Tentang ekspresi

Server-side ekspresi memungkinkan Anda memanipulasi data yang dikembalikan dari kueri dengan matematika dan operasi lainnya. Ekspresi membuat data baru dan tidak memanipulasi data yang dikembalikan oleh sumber data, selain dari beberapa restrukturisasi data kecil untuk membuat input data yang dapat diterima untuk ekspresi.

Menggunakan ekspresi

Ekspresi terutama digunakan oleh Grafana Alerting. Pemrosesan dilakukan sisi server, sehingga ekspresi dapat beroperasi tanpa sesi browser. Namun, ekspresi juga dapat digunakan dengan sumber data backend dan visualisasi.

ⓘ Note

Ekspresi tidak berfungsi dengan peringatan dasbor lama.

Ekspresi dimaksudkan untuk menambah sumber data dengan memungkinkan kueri dari sumber data yang berbeda untuk digabungkan atau dengan menyediakan operasi yang tidak tersedia di sumber data.

> **Note**
>
> Jika memungkinkan, Anda harus melakukan pemrosesan data di dalam sumber data. Menyalin data dari penyimpanan ke server Grafana untuk diproses tidak efisien, sehingga ekspresi ditargetkan pada pemrosesan data ringan.

Ekspresi bekerja dengan kueri sumber data yang mengembalikan deret waktu atau data angka. Mereka juga beroperasi pada data multi-dimensi. Misalnya, kueri yang mengembalikan beberapa seri, di mana setiap seri diidentifikasi oleh label atau tag.

Ekspresi individu mengambil satu atau lebih kueri atau ekspresi lain sebagai input dan menambahkan data ke hasilnya. Setiap ekspresi atau kueri individu diwakili oleh variabel yang merupakan pengidentifikasi bernama yang dikenal sebagai ReFID-nya (misalnya, huruf `A` default atau). `B`

Untuk mereferensikan output dari ekspresi individu atau kueri sumber data dalam ekspresi lain, pengidentifikasi ini digunakan sebagai variabel.

Jenis ekspresi

Ekspresi bekerja dengan dua jenis data.

- Koleksi deret waktu.
- Kumpulan angka, di mana setiap nomor adalah item.

Setiap koleksi dikembalikan dari kueri atau ekspresi sumber data tunggal dan diwakili oleh ReFID. Setiap koleksi adalah satu set, di mana setiap item dalam set diidentifikasi secara unik oleh dimensinya yang disimpan sebagai label atau pasangan nilai kunci.

Kueri sumber data

Server-side ekspresi hanya mendukung kueri sumber data untuk sumber data backend. Data umumnya diasumsikan diberi label data deret waktu. Di masa depan kami bermaksud menambahkan pernyataan data tipe pengembalian kueri (nomor atau deret waktu) sehingga ekspresi dapat menangani kesalahan dengan lebih baik.

Kueri sumber data, bila digunakan dengan ekspresi, dijalankan oleh mesin ekspresi. Ketika melakukan ini, ia merestrukturisasi data menjadi satu deret waktu atau satu angka per frame data.

Jadi misalnya jika menggunakan sumber data yang mengembalikan beberapa seri pada satu bingkai dalam tampilan tabel, Anda mungkin melihat itu terlihat berbeda saat dijalankan dengan ekspresi.

Saat ini, satu-satunya format seri non-waktu (angka) yang didukung saat menggunakan bingkai data adalah Anda memiliki respons tabel yang mengembalikan bingkai data tanpa waktu, kolom string, dan satu kolom angka:

Loc	Host	Avg_CPU
MIA	A	1
NYC	B	2

Contoh di atas akan menghasilkan angka yang bekerja dengan ekspresi. Kolom string menjadi label dan kolom nomor nilai yang sesuai. Misalnya `{"Loc": "MIA", "Host": "A"}` dengan nilai 1.

Operasi

Anda dapat menggunakan operasi berikut dalam ekspresi: matematika, kurangi, dan sampel ulang.

Matematika

Matematika adalah untuk rumus matematika bentuk bebas pada deret waktu atau data angka. Operasi matematika mengambil angka dan deret waktu sebagai masukan dan mengubahnya menjadi angka dan deret waktu yang berbeda.

Data dari kueri atau ekspresi lain direferensikan dengan awalan ReFID dengan tanda dolar, misalnya. `$A` Jika variabel memiliki spasi dalam nama, maka Anda dapat menggunakan sintaks kurung kurung seperti. `${my variable}`

Konstanta numerik bisa dalam desimal (`2.24`), oktal (dengan nol terkemuka seperti`072`), atau hex (dengan seperti 0x terkemuka). `0x2A` Eksponensial dan tanda juga didukung (misalnya,). `-0.8e-2`

Operator

Operator aritmatika (+, biner dan unary`-`,,`*`,`/`,`%`, eksponen`**`), relasional (,`<`,,,`>`,`<=`) `==`!`=`, `>=` dan logis (,, dan unary) && didukung`||`. !

Bagaimana operasi berperilaku dengan data tergantung pada apakah itu adalah data angka atau deret waktu.

Dengan operasi biner`$A || $B`, seperti `$A + $B` atau, operator diterapkan dengan cara berikut tergantung pada jenis data:

- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan angka, maka operasi dilakukan antara dua angka.
- Jika satu variabel adalah angka, dan variabel lainnya adalah deret waktu, maka operasi antara nilai setiap titik dalam deret waktu dan angka dilakukan.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` merupakan data deret waktu, maka operasi antara setiap nilai dalam dua seri dilakukan untuk setiap cap waktu yang ada di keduanya `$A` dan`$B`. `Resample`Operasi ini dapat digunakan untuk menyusun stempel waktu.

Ringkasan:

- Nomor nomor OP = angka
- Nomor seri OP = seri
- Seri OP seri = seri

Karena ekspresi bekerja dengan beberapa seri atau angka yang diwakili oleh satu variabel, operasi biner juga melakukan penyatuan (gabungan) antara dua variabel. Ini dilakukan berdasarkan label pengidentifikasi yang terkait dengan setiap seri atau nomor individu.

Jadi jika Anda memiliki angka dengan label seperti `{host=web01}` in `$A` dan nomor lain `$B` dengan label yang sama maka operasi dilakukan antara dua item dalam setiap variabel, dan hasilnya akan berbagi label yang sama. Aturan untuk perilaku serikat ini adalah sebagai berikut:

- Item tanpa label akan bergabung dengan apa pun.
- Jika keduanya `$A` dan `$B` masing-masing hanya berisi satu item (satu seri, atau satu nomor), mereka akan bergabung.
- Jika label adalah matematika yang tepat, mereka akan bergabung.
- Jika label adalah bagian dari yang lain, misalnya item di `$A` diberi label `{host=A,dc=MIA}` dan item di `$B` diberi label, `{host=A}` mereka akan bergabung.
- Jika dalam variabel seperti `$A` ada kunci tag yang berbeda untuk setiap item, perilaku bergabung tidak terdefinisi.

Operator relasional dan logis mengembalikan 0 untuk false 1 untuk true.

Fungsi Matematika

Sementara sebagian besar fungsi ada dalam operasi ekspresi sendiri, operasi matematika memang memiliki beberapa fungsi yang mirip dengan operator matematika atau simbol. Ketika fungsi dapat mengambil angka atau seri, dari jenis yang sama dengan argumen akan dikembalikan. Ketika itu adalah seri, operasi dilakukan untuk nilai setiap titik dalam seri.

perut

abs mengembalikan nilai absolut dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Misalnya, `abs(-1)` atau `abs($A)`.

is_inf

is_inf mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` `Inf` nilai (negatif atau positif) dan `0` untuk nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_inf($A)`.

> **Note**
>
> Jika Anda perlu secara khusus memeriksa ketidakterbatasan negatif misalnya, Anda dapat melakukan perbandingan seperti`$A == infn()`.

is_nan

is_nan mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` `NaN` nilai dan `0` nilai lainnya. Sebagai contoh, `is_nan($A)`. Fungsi ini `NaN` ada karena tidak sama dengan`NaN`.

adalah_null

is_null mengambil nomor atau seri dan mengembalikan `1` `null` nilai dan nilai lainnya`0`. Sebagai contoh, `is_null($A)`.

is_number

is_number mengambil angka atau seri dan mengembalikan `1` untuk semua nilai bilangan real dan `0` untuk nilai lainnya (yaitu`null`,, `Inf+Inf-`, dan`NaN`). Sebagai contoh, `is_number($A)`.

log

Log mengembalikan logaritma natural dari argumennya yang dapat berupa angka atau seri. Jika nilainya kurang dari `0`, `NaN` dikembalikan. Misalnya, `log(-1)` atau `log($A)`.

inf, infn, nan, dan null

Fungsi inf, infn, nan, dan null semuanya mengembalikan satu nilai nama. Mereka terutama ada untuk pengujian. Contoh:`null()`.

bulat

Round mengembalikan nilai integer bulat. Misalnya, `round(3.123)` atau `round($A)`.

ceil

Ceil membulatkan angka ke nilai integer terdekat. Misalnya, `ceil(3.123)` mengembalikan `4`.

lantai

Lantai membulatkan angka ke bawah ke nilai integer terdekat. Misalnya,`floor(3.123)` kembali`3`.

Mengurangi

Reduce mengambil satu atau lebih deret waktu yang dikembalikan dari kueri atau ekspresi dan mengubah setiap seri menjadi satu nomor. Label deret waktu disimpan sebagai label pada setiap angka yang dikurangi yang dikeluarkan.

Bidang:

- Fungsi — Fungsi reduksi yang digunakan
- Input - Variabel (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Mode - Memungkinkan perilaku kontrol fungsi reduksi ketika seri berisi nilai non-numerik (null, NaN, +-Inf)

Fungsi Reduksi

Hitungan

Hitung mengembalikan jumlah poin di setiap seri.

Berarti

Mean mengembalikan total semua nilai dalam setiap seri dibagi dengan jumlah poin dalam seri itu. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Min dan Max

Min dan Max mengembalikan nilai terkecil atau terbesar dalam seri masing-masing. Dalam `strict` mode jika ada nilai dalam seri nol atau nan, atau jika seri kosong, NaN dikembalikan.

Jumlah

Jumlah mengembalikan total semua nilai dalam seri. Jika seri memiliki panjang nol, jumlahnya akan menjadi 0. Dalam `strict` mode jika ada nilai NaN atau Null dalam seri, NaN dikembalikan.

Terakhir

Terakhir mengembalikan nomor terakhir dalam seri. Jika seri tidak memiliki nilai maka kembali NaN.

Mode Pengurangan

Ketat

Dalam mode Ketat, seri input diproses apa adanya. Jika ada nilai dalam seri non-numerik (null, NaN atau +-Inf), NaN dikembalikan.

Jatuhkan Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik (null, NaN atau +-Inf) dalam seri input disaring sebelum menjalankan fungsi reduksi.

Ganti Non-Numeric

Dalam mode ini semua nilai non-numerik diganti dengan nilai yang telah ditentukan sebelumnya.

Sampel ulang

Sampel ulang mengubah stempel waktu di setiap deret waktu agar memiliki interval waktu yang konsisten. Kasus penggunaan utama adalah agar Anda dapat mengambil sampel ulang deret waktu yang tidak berbagi stempel waktu yang sama sehingga matematika dapat dilakukan di antara mereka. Ini dapat dilakukan dengan mengambil sampel ulang masing-masing dari dua seri, dan kemudian dalam operasi Matematika yang merujuk variabel sampel ulang.

Bidang:

- Input - Variabel data deret waktu (ReFID (sepertiA)) untuk sampel ulang
- Sampel ulang ke — Durasi waktu untuk mengambil sampel ulang, misalnya `10s.` Satuan dapat berupa `s` detik, menit, `m` h berjam-jam, berhari-hari, `d` `w` berminggu-minggu, dan `y` bertahun-tahun.

- Downsample - Fungsi reduksi untuk digunakan ketika ada lebih dari satu titik data per sampel jendela. Lihat operasi reduksi untuk detail perilaku.
- Upsample — Metode yang digunakan untuk mengisi sampel jendela yang tidak memiliki titik data.
  - pad diisi dengan nilai yang diketahui terakhir
  - isi ulang dengan nilai yang diketahui berikutnya
  - fillna untuk mengisi jendela sampel kosong dengan NaNs

Tulis ekspresi

Jika sumber data Anda mendukungnya, Grafana menampilkan tombol Ekspresi dan menampilkan ekspresi yang ada dalam daftar editor kueri.

Untuk menulis ekspresi

1. Buka panelnya.
2. Di bawah kueri, pilih Ekspresi.
3. Di bidang Operasi, pilih jenis ekspresi yang ingin Anda tulis.
4. Tulis ekspresinya.
5. Pilih Terapkan.

Kasus khusus

Ketika sumber data yang ditanyakan tidak mengembalikan seri atau angka, mesin ekspresi kembali`NoData`. Misalnya, jika permintaan berisi dua kueri sumber data yang digabungkan dengan ekspresi, jika `NoData` dikembalikan oleh setidaknya salah satu kueri sumber data, maka hasil yang dikembalikan untuk seluruh kueri adalah. `NoData` Untuk informasi selengkapnya tentang cara Grafana Alerting memproses `NoData` hasil, lihat. Tidak menangani data atau kasus kesalahan

Bagikan hasil kueri dengan panel lain

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda menggunakan hasil kueri dari satu panel untuk panel lain di dasbor. Berbagi hasil kueri di seluruh panel mengurangi jumlah kueri yang dibuat ke sumber data Anda, yang dapat meningkatkan kinerja dasbor Anda.

Sumber data Dasbor memungkinkan Anda memilih panel di dasbor yang berisi kueri yang ingin Anda bagikan hasilnya. Alih-alih mengirim kueri terpisah untuk setiap panel, Grafana mengirim satu kueri dan panel lainnya menggunakan hasil kueri untuk membangun visualisasi.

Strategi ini dapat secara drastis mengurangi jumlah kueri yang dibuat ketika Anda misalnya memiliki beberapa panel yang memvisualisasikan data yang sama.

Untuk berbagi hasil kueri

1. Buat dasbor.
2. Ubah judul menjadi`Source panel`. Anda akan menggunakan panel ini sebagai sumber untuk panel lainnya.
3. Tentukan kueri atau kueri yang ingin Anda bagikan.

   Jika Anda tidak memiliki sumber data yang tersedia, gunakan sumber TestDatadata, yang mengembalikan deret waktu acak yang dapat Anda gunakan untuk pengujian.
4. Tambahkan panel kedua dan pilih sumber data Dasbor di editor kueri.
5. Dalam daftar Gunakan hasil dari panel, pilih panel pertama yang Anda buat.

Semua query didefinisikan dalam panel sumber sekarang tersedia untuk panel baru. Kueri yang dibuat di panel sumber dapat dibagikan dengan beberapa panel.

Anda dapat mengklik salah satu kueri untuk pergi ke panel tempat mereka ditentukan.

Mengubah data

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Transformasi adalah cara ampuh untuk memanipulasi data yang dikembalikan oleh kueri sebelum sistem menerapkan visualisasi. Menggunakan transformasi, Anda dapat:

- Ganti nama bidang
- Bergabunglah dengan data deret waktu
- Lakukan operasi matematika di seluruh kueri
- Gunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain

Untuk pengguna yang mengandalkan beberapa tampilan dari kumpulan data yang sama, transformasi menawarkan metode yang efisien untuk membuat dan memelihara banyak dasbor.

Anda juga dapat menggunakan output dari satu transformasi sebagai masukan ke transformasi lain, yang menghasilkan peningkatan kinerja.

Note

Terkadang sistem tidak dapat membuat grafik data yang diubah. Ketika itu terjadi, klik tombol Tampilan tabel di atas visualisasi untuk beralih ke tampilan tabel data. Ini dapat membantu Anda memahami hasil akhir dari transformasi Anda.

Jenis transformasi

Grafana menyediakan sejumlah cara agar Anda dapat mengubah data. Ada daftar lengkap fungsi transformasi di bawah ini.

Urutan transformasi

Ketika ada beberapa transformasi, Grafana menerapkannya dalam urutan yang terdaftar. Setiap transformasi menciptakan set hasil yang kemudian diteruskan ke transformasi berikutnya dalam pipa pemrosesan.

Urutan di mana Grafana menerapkan transformasi secara langsung berdampak pada hasil. Misalnya, jika Anda menggunakan transformasi Reduce untuk memadatkan semua hasil dari satu kolom menjadi satu nilai, maka Anda hanya dapat menerapkan transformasi ke nilai tunggal itu.

Tambahkan fungsi transformasi ke data

Langkah-langkah berikut memandu Anda dalam menambahkan transformasi ke data.

Untuk menambahkan transformasi ke panel

1. Arahkan ke panel tempat Anda ingin menambahkan satu atau lebih transformasi.
2. Pilih judul panel dan kemudian klik Edit.
3. Pilih tab Transformasi.
4. Pilih transformasi. Baris transformasi muncul di mana Anda mengonfigurasi opsi transformasi.
5. Untuk menerapkan transformasi lain, Pilih Tambahkan transformasi. Transformasi ini bekerja pada set hasil yang dikembalikan oleh transformasi sebelumnya.

Debug transformasi

Untuk melihat input dan set hasil output transformasi, pilih ikon bug di sisi kanan baris transformasi.

Set hasil input dan output dapat membantu Anda men-debug transformasi.

Hapus transformasi

Kami menyarankan Anda menghapus transformasi yang tidak Anda butuhkan. Saat Anda menghapus transformasi, Anda menghapus data dari visualisasi.

Prasyarat:

Identifikasi semua dasbor yang bergantung pada transformasi dan informasikan pengguna dasbor yang terkena dampak.

Untuk menghapus transformasi

1. Buka panel untuk mengedit.
2. Pilih tab Transformasi.
3. Pilih ikon sampah di sebelah transformasi yang ingin Anda hapus.

Fungsi transformasi

Anda dapat melakukan transformasi berikut pada data Anda.

Tambahkan bidang dari perhitungan

Gunakan transformasi ini untuk menambahkan bidang baru yang dihitung dari dua bidang lainnya. Setiap transformasi memungkinkan Anda menambahkan satu bidang baru.

- Mode - Pilih mode:
  - Kurangi baris - Terapkan perhitungan yang dipilih pada setiap baris bidang yang dipilih secara independen.
  - Opsi biner — Terapkan operasi matematika dasar (jumlah, kalikan, dll) pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih.
- Nama bidang - Pilih nama bidang yang ingin Anda gunakan dalam perhitungan untuk bidang baru.
- Perhitungan - Jika Anda memilih mode Kurangi baris, maka bidang Perhitungan akan muncul. Klik di bidang untuk melihat daftar pilihan perhitungan yang dapat Anda gunakan untuk membuat bidang baru. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Operasi — Jika Anda memilih mode opsi biner, maka bidang Operasi akan muncul. Bidang ini memungkinkan Anda melakukan operasi matematika dasar pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih. Anda juga dapat menggunakan nilai numerik untuk operasi biner.
- Alias — (Opsional) Masukkan nama bidang baru Anda. Jika Anda membiarkan ini kosong, maka bidang akan diberi nama agar sesuai dengan perhitungan.
- Ganti semua bidang — (Opsional) Pilih opsi ini jika Anda ingin menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.

Bidang gabungan

Transformasi ini menggabungkan semua bidang dari semua frame menjadi satu hasil. Pertimbangkan dua pertanyaan ini.

Kueri A:

Temp	Waktu aktif
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Setelah Anda menggabungkan bidang, bingkai data akan menjadi:

Temp	Waktu aktif	AQI	Kesalahan
15.4	1230233	3.2	5

Config dari hasil kueri

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk memilih satu query dan dari itu mengekstrak opsi standar seperti Min, Max, Unit dan Thresholds dan menerapkannya ke hasil query lainnya. Ini memungkinkan konfigurasi visualisasi berbasis kueri dinamis.

Jika Anda ingin mengekstrak konfigurasi unik untuk setiap baris dalam hasil kueri konfigurasi, cobalah transformasi baris ke bidang.

Pilihan

- Config query - Pilih query yang mengembalikan data yang ingin Anda gunakan sebagai konfigurasi.
- Terapkan ke - Pilih bidang atau seri apa yang akan diterapkan konfigurasi.
- Terapkan ke opsi - Biasanya jenis bidang atau nama bidang regex tergantung pada opsi apa yang Anda pilih di Terapkan ke.

Mengkonversi jenis bidang

Transformasi ini mengubah jenis bidang bidang yang ditentukan.

- Bidang - Pilih dari bidang yang tersedia
- as — Pilih yang akan FieldType dikonversi ke
  - Numerik — upaya untuk membuat nilai angka
  - String - akan membuat nilai string

- Waktu — mencoba mengurai nilai sebagai waktu
  - Akan menampilkan opsi untuk menentukan DateFormat sebagai input oleh string seperti yyyy-mm-dd atau DD MM YYYY hh:mm: ss
- Boolean - akan membuat nilai-nilai Boolean

Misalnya kueri berikut dapat dimodifikasi dengan memilih bidang waktu, sebagai Waktu, dan Format Tanggal sebagai YYYY.

Waktu	Tandai	Nilai
7/1/2017	atas	25
8/2/2018	di bawah ini	22
9/2/2019	di bawah ini	29
10/4/2020	atas	22

Hasilnya:

Waktu	Tandai	Nilai
1/1/2017	atas	25
1/1/2018	di bawah ini	22
1/1/2019	di bawah ini	29
1/1/2020	atas	22

Filter data berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk menghapus bagian dari hasil kueri.

Grafana menampilkan bidang Identifier, diikuti oleh bidang yang dikembalikan oleh kueri Anda.

Anda dapat menerapkan filter dengan salah satu dari dua cara:

- Masukkan ekspresi regex.
- Pilih bidang untuk beralih pemfilteran pada bidang itu. Bidang yang difilter ditampilkan dengan teks abu-abu gelap, bidang tanpa filter memiliki teks putih.

Filter data berdasarkan kueri

Gunakan transformasi ini di panel yang memiliki beberapa kueri, jika Anda ingin menyembunyikan satu atau beberapa kueri.

Grafana menampilkan surat identifikasi kueri dalam teks abu-abu gelap. Klik pengenal kueri untuk beralih pemfilteran. Jika surat kueri berwarna putih, maka hasilnya akan ditampilkan. Jika surat kueri gelap, maka hasilnya disembunyikan.

> **Note**
>
> Transformasi ini tidak tersedia untuk Graphite karena sumber data ini tidak mendukung korelasi data yang dikembalikan dengan kueri.

Filter data berdasarkan nilai

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk memfilter data Anda secara langsung di Grafana dan menghapus beberapa titik data dari hasil kueri Anda. Anda memiliki opsi untuk menyertakan atau mengecualikan data yang cocok dengan satu atau beberapa kondisi yang Anda tentukan. Kondisi diterapkan pada bidang yang dipilih.

Transformasi ini berguna jika sumber data Anda tidak memfilter secara native berdasarkan nilai. Anda juga dapat menggunakan ini untuk mempersempit nilai untuk ditampilkan jika Anda menggunakan kueri bersama.

Kondisi yang tersedia untuk semua bidang adalah:

- Regex - Cocokkan ekspresi regex
- Apakah Null - Cocokkan jika nilainya nol
- Is Not Null — Cocokkan jika nilainya tidak null
- Sama - Cocokkan jika nilainya sama dengan nilai yang ditentukan
- Berbeda - cocok jika nilainya berbeda dari nilai yang ditentukan

Kondisi yang tersedia untuk bidang angka adalah:

- Lebih besar — Cocokkan jika nilainya lebih besar dari nilai yang ditentukan
- Lower — Cocokkan jika nilainya lebih rendah dari nilai yang ditentukan
- Lebih besar atau sama — Cocokkan jika nilainya lebih besar atau sama
- Lebih rendah atau sama - Cocokkan jika nilainya lebih rendah atau sama
- Rentang - Cocokkan rentang antara minimum dan maksimum yang ditentukan, termasuk min dan maks

Pertimbangkan kumpulan data berikut:

Waktu	Temperatur	Ketinggian
7/7/2020 11:34:23 AM	32	101
7/7/2020 11:34:22	28	125
7/7/2020 11:34:21 AM	26	110
7/7/2020 11:34:20	23	98
7/7/2020 10:32:24	31	95
7/7/2020 10:31:22	20	85
7/7/2020 9:30:57	19	101

Jika Anda Sertakan titik data yang memiliki suhu di bawah 30° C, konfigurasi akan terlihat sebagai berikut:

- Jenis Filter - `Include`
- Kondisi — Baris yang `Temperature` cocok `Lower Than 30`

Dan Anda akan mendapatkan hasil berikut, di mana hanya suhu di bawah 30° C yang disertakan:

Waktu	Temperatur	Ketinggian
7/7/2020 11:34:22	28	125
7/7/2020 11:34:21 AM	26	110
7/7/2020 11:34:20	23	98
7/7/2020 10:31:22	20	85
7/7/2020 9:30:57	19	101

Anda dapat menambahkan lebih dari satu kondisi ke filter. Misalnya, Anda mungkin ingin memasukkan data hanya jika ketinggiannya lebih besar dari 100. Untuk melakukannya, tambahkan kondisi itu ke konfigurasi berikut:

- Jenis filter - `Include` baris yang `Match All` mengkondisikan
- Kondisi 1 — Baris yang `Temperature` cocok `Lower` dengan `30`
- Kondisi 2 — Baris yang `Altitude` cocok `Greater` dengan `100`

Bila Anda memiliki lebih dari satu kondisi, Anda dapat memilih apakah Anda ingin tindakan (sertakan/kecualikan) diterapkan pada baris yang Cocokkan semua kondisi atau Cocokkan salah satu kondisi yang Anda tambahkan.

Pada contoh di atas kami memilih Match all karena kami ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30 DAN ketinggian lebih tinggi dari 100. Jika kita ingin memasukkan baris yang memiliki suhu lebih rendah dari 30 ATAU ketinggian lebih tinggi dari 100 sebagai gantinya, maka kita akan memilih Match any. Ini akan mencakup baris pertama dalam data asli, yang memiliki suhu 32° C (tidak cocok dengan kondisi pertama) tetapi ketinggian 101 (yang cocok dengan kondisi kedua), sehingga disertakan.

Kondisi yang tidak valid atau tidak lengkap dikonfigurasi diabaikan.

Grup oleh

Transformasi ini mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan memproses perhitungan pada setiap grup. Klik untuk melihat daftar pilihan perhitungan.

Berikut adalah contoh data asli.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan beban
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini berjalan dalam dua langkah. Pertama, Anda menentukan satu atau beberapa bidang untuk mengelompokkan data berdasarkan. Ini akan mengelompokkan semua nilai yang sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya. Misalnya jika kita mengelompokkan berdasarkan bidang ID Server, maka itu akan mengelompokkan data dengan cara ini:

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 1	80	Matikan
7/7/2020 9:28:06	server 1	80	OK
7/7/2020 9:23:07	server 1	86	OK
7/7/2020 10:32:20	server 2	90	Kelebihan beban
7/7/2020 9:30:05	server 2	88	OK
7/7/2020 9:25:05	server 2	88	OK

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
7/7/2020 11:34:20	server 3	62	OK
7/7/2020 10:31:22	server 3	55	OK
7/7/2020 9:30:57	server 3	62	Rebooting

Semua baris dengan nilai ID Server yang sama dikelompokkan bersama.

Setelah memilih bidang mana Anda ingin mengelompokkan data Anda, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan pada bidang lain, dan menerapkan perhitungan untuk setiap kelompok baris. Misalnya, kita bisa menghitung suhu CPU rata-rata untuk masing-masing server tersebut. Jadi kita dapat menambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan pada bidang Suhu CPU untuk mendapatkan yang berikut:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)
server 1	82
server 2	88,6
server 3	59,6

Dan kita dapat menambahkan lebih dari satu perhitungan. Misalnya:

- Untuk bidang Waktu, kita dapat menghitung nilai Terakhir, untuk mengetahui kapan titik data terakhir diterima untuk setiap server
- Untuk bidang Status Server, kita dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa nilai status terakhir untuk setiap server
- Untuk bidang Temperatur, kita juga dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui berapa suhu yang dipantau terbaru untuk setiap server

Kami kemudian akan mendapatkan:

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)	Suhu CPU (terakhir)	Waktu (terakhir)	Status Server (terakhir)
server 1	82	80	7/7/2020 11:34:20	Matikan
server 2	88,6	90	7/7/2020 10:32:20	Kelebihan beban
server 3	59,6	62	7/7/2020 11:34:20	OK

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk mengekstrak informasi penting dari deret waktu Anda dan menampilkannya dengan cara yang nyaman.

Bergabung dengan bidang

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa hasil menjadi satu tabel. Ini sangat berguna untuk mengubah beberapa hasil deret waktu menjadi satu tabel lebar dengan bidang waktu bersama.

Gabung batin

Gabungan bagian dalam menggabungkan data dari beberapa tabel di mana semua tabel berbagi nilai yang sama dari bidang yang dipilih. Jenis gabungan ini mengecualikan data di mana nilai tidak cocok di setiap hasil.

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri (menggabungkan pada bidang gabungan yang diteruskan atau kolom pertama kali) menjadi satu hasil, dan jatuhkan baris di mana gabungan yang berhasil tidak dapat terjadi.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi gabungan batin.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan batin terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Bergabung di luar

Gabungan luar mencakup semua data dari gabungan dalam dan baris di mana nilai tidak cocok di setiap input. Sementara gabungan bagian dalam bergabung dengan Kueri A dan Kueri B pada bidang waktu, gabungan luar mencakup semua baris yang tidak cocok di bidang waktu.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel sebelum menerapkan transformasi gabungan luar.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233

Kueri B:

Waktu	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	server 2	5
7/7/2020 11:04:20	server 3	10

Hasil setelah menerapkan transformasi gabungan luar terlihat seperti berikut:

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif	Server	Kesalahan
7/7/2020 11:04:20			server 3	10
7/7/2020 11:14:20	postgre	345001233		
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122	server 1	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233	server 2	5

Label ke bidang

Transformasi ini mengubah hasil deret waktu yang menyertakan label atau tag ke dalam tabel di mana setiap kunci label dan nilai disertakan dalam hasil tabel. Label dapat ditampilkan baik sebagai kolom atau sebagai nilai baris.

Diberikan hasil query dari dua deret waktu:

- Seri 1 - label Server = Server A, DataCenter = EU
- Seri 2 - label Server = Server B, DataCenter = EU

Dalam mode Kolom, hasilnya terlihat seperti ini:

Waktu	Server	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Server A	EU	1
7/7/2020 11:34:20	Peladen B	EU	2

Dalam mode “Baris”, hasilnya memiliki tabel untuk setiap seri dan menunjukkan setiap nilai label seperti ini:

label	nilai
Server	Server A
Pusat data	EU

label	nilai
Server	Peladen B
Pusat data	EU

Nama bidang nilai

Jika Anda memilih Server sebagai nama bidang Nilai, maka Anda akan mendapatkan satu bidang untuk setiap nilai label Server.

Waktu	Pusat data	Server A	Peladen B
7/7/2020 11:34:20	EU	1	2

Perilaku penggabungan

Label ke bidang transformator secara internal adalah dua transformasi terpisah. Tindakan pertama pada seri tunggal dan mengekstrak label ke bidang. Yang kedua adalah transformasi gabungan yang menggabungkan semua hasil menjadi satu tabel. Transformasi gabungan mencoba bergabung di semua bidang yang cocok. Langkah penggabungan ini diperlukan dan tidak dapat dimatikan.

> **Note**
>
> Transformasi gabungan dapat digunakan sendiri, dan dijelaskan secara rinci di bawah ini.

Untuk mengilustrasikan hal ini, berikut adalah contoh di mana Anda memiliki dua kueri yang mengembalikan deret waktu tanpa label yang tumpang tindih.

- Seri 1 - label server = Servera
- Seri 2 - label DataCenter = EU

Ini pertama-tama akan menghasilkan dua tabel ini:

Waktu	Server	Nilai
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10

Waktu	Pusat data	Nilai
7/7/2020 11:34:20	EU	20

Setelah bergabung:

Waktu	Server	Nilai	Pusat data
7/7/2020 11:34:20	ServerA	10	
7/7/2020 11:34:20		20	EU

Gabungkan

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel. Nilai yang dapat digabungkan digabungkan ke dalam baris yang sama. Nilai dapat digabungkan jika bidang bersama berisi data yang sama.

Dalam contoh di bawah ini, kita memiliki dua query mengembalikan data tabel. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi.

Kueri A:

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
7/7/2020 11:34:20	simpul	25260122
7/7/2020 11:24:20	postgre	123001233

Kueri B:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	simpul	15
7/7/2020 11:24:20	postgre	5

Berikut adalah hasilnya setelah menerapkan transformasi Merge:

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan	Waktu aktif
7/7/2020 11:34:20	simpul	15	25260122

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan	Waktu aktif
7/7/2020 11:24:20	postgre	5	123001233

Mengatur bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama, menyusun ulang, atau menyembunyikan bidang yang dikembalikan oleh kueri.

> **Note**
>
> Transformasi ini hanya berfungsi di panel dengan satu kueri. Jika panel Anda memiliki beberapa kueri, maka Anda harus menerapkan transformasi gabungan Luar atau menghapus kueri tambahan.

Grafana menampilkan daftar bidang yang dikembalikan oleh kueri. Anda dapat:

- Ubah urutan bidang dengan mengarahkan kursor ke bidang. Kursor berubah menjadi tangan dan kemudian Anda dapat menyeret bidang ke tempat barunya.
- Sembunyikan atau tampilkan bidang dengan mengklik ikon mata di sebelah nama bidang.
- Ganti nama bidang dengan mengetikkan nama baru di kotak Ganti nama.

Partisi berdasarkan nilai

Transformasi ini dapat membantu menghilangkan kebutuhan akan beberapa kueri ke sumber data yang sama dengan `WHERE` klausa yang berbeda saat membuat grafik beberapa seri. Pertimbangkan tabel SQL metrik dengan data berikut:

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	AS	1327
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Sebelum v9.3, jika Anda ingin merencanakan garis tren merah untuk AS dan yang biru untuk UE di TimeSeries panel yang sama, Anda mungkin harus membaginya menjadi dua kueri:

```
SELECT Time, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20' AND Region='US'
SELECT Time, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20' AND Region='EU'
```

Ini juga mengharuskan Anda untuk mengetahui sebelumnya wilayah mana yang benar-benar ada dalam tabel metrik.

Dengan transformator Partition by values, Anda sekarang dapat mengeluarkan satu kueri dan membagi hasilnya dengan nilai unik dalam satu atau lebih kolom (`fields`) pilihan Anda. Contoh berikut menggunakan `Region`.

```
SELECT Time, Region, Value FROM metrics WHERE Time > '2022-10-20'
```

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	AS	1520
10/20/2022 1:00:00	AS	1327

Waktu	Region	Nilai
10/20/2022 12:00:00 WIB	EU	2936
10/20/2022 1:00:00	EU	912

Kurangi

Transformasi Reduce menerapkan perhitungan untuk setiap bidang dalam frame dan mengembalikan nilai tunggal. Bidang waktu dihapus saat menerapkan transformasi ini.

Pertimbangkan masukannya:

Kueri A:

Waktu	Temp	Waktu aktif
7/7/2020 11:34:20	12.3	256122
7/7/2020 11:24:20	15.4	1230233

Kueri B:

Waktu	AQI	Kesalahan
7/7/2020 11:34:20	6.5	15
7/7/2020 11:24:20	3.2	5

Trafo reduksi memiliki dua mode:

- Seri ke baris - Membuat baris untuk setiap bidang dan kolom untuk setiap perhitungan.
- Mengurangi bidang - Menjaga struktur bingkai yang ada, tetapi menciutkan setiap bidang menjadi satu nilai.

Misalnya, jika Anda menggunakan perhitungan Pertama dan Terakhir dengan transformasi Seri ke baris, maka hasilnya adalah:

Bidang	Pertama	Terakhir
Temp	12.3	15.4
Waktu aktif	256122	1230233
AQI	6.5	3.2
Kesalahan	15	5

Kolom Reduce dengan perhitungan Terakhir, menghasilkan dua frame, masing-masing dengan satu baris:

Kueri A:

Temp	Waktu aktif
15.4	1230233

Kueri B:

AQI	Kesalahan
3.2	5

Ganti nama dengan regex

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama bagian dari hasil kueri menggunakan ekspresi reguler dan pola penggantian.

Anda dapat menentukan ekspresi reguler, yang hanya diterapkan pada kecocokan, bersama dengan pola pengganti yang mendukung referensi kembali. Misalnya, bayangkan Anda memvisualisasikan penggunaan CPU per host dan Anda ingin menghapus nama domain. Anda dapat mengatur regex ke `([^\.]+)\..+` dan pola penggantian ke`$1`, `web-01.example.com` akan menjadi. `web-01`

Baris ke bidang

Transformasi baris ke bidang mengubah baris menjadi bidang terpisah. Ini dapat berguna karena bidang dapat ditata dan dikonfigurasi secara individual. Ini juga dapat menggunakan bidang tambahan sebagai sumber untuk konfigurasi bidang dinamis atau memetakannya ke label bidang. Label tambahan kemudian dapat digunakan untuk menentukan nama tampilan yang lebih baik untuk bidang yang dihasilkan.

Transformasi ini mencakup tabel bidang yang mencantumkan semua bidang dalam data yang dikembalikan oleh kueri konfigurasi. Tabel ini memberi Anda kontrol atas bidang apa yang harus dipetakan ke setiap properti konfigurasi (opsi *Gunakan sebagai**). Anda juga dapat memilih nilai mana yang akan dipilih jika ada beberapa baris dalam data yang dikembalikan.

Transformasi ini membutuhkan:

- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nama bidang.

Secara default, transformasi menggunakan bidang string pertama sebagai sumber. Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nama bidang di kolom Use as untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.

- Satu bidang untuk digunakan sebagai sumber nilai.

  Secara default, transformasi menggunakan bidang angka pertama sebagai sumber. Tetapi Anda dapat mengganti pengaturan default ini dengan memilih Nilai bidang di kolom Gunakan sebagai kolom untuk bidang yang ingin Anda gunakan sebagai gantinya.

Berguna saat memvisualisasikan data di:

- Pengukur
- Stat
- Bagan pai

Petakan bidang tambahan ke label

Jika bidang tidak dipetakan ke properti konfigurasi Grafana akan secara otomatis menggunakannya sebagai sumber untuk label pada bidang keluaran-

Contoh:

Nama	DataCenter	Nilai
ServerA	AS	100
ServerB	EU	200

Output:

ServerA (label: DataCenter: AS)	ServerB (label: DataCenter: EU)
10	20

Label tambahan sekarang dapat digunakan dalam nama tampilan bidang memberikan nama bidang yang lebih lengkap.

Jika Anda ingin mengekstrak konfigurasi dari satu kueri dan menerapkannya ke kueri lain, Anda harus menggunakan konfigurasi dari transformasi hasil kueri.

Contoh

Masukan:

Nama	Nilai	Maks
ServerA	10	100
ServerB	20	200
ServerC	30	300

Output:

ServerA (konfigurasi: maks = 100)	ServerB (konfigurasi: maks = 200)	ServerC (konfigurasi: maks = 300)
10	20	30

Seperti yang Anda lihat setiap baris dalam data sumber menjadi bidang terpisah. Setiap bidang sekarang juga memiliki set opsi konfigurasi maks. Opsi seperti Min, Max, Unit dan Thresholds adalah bagian dari konfigurasi bidang dan jika diatur seperti ini akan digunakan oleh visualisasi alih-alih opsi apa pun yang dikonfigurasi secara manual di panel opsi editor panel.

Siapkan deret waktu

Mempersiapkan transformasi deret waktu berguna ketika sumber data mengembalikan data deret waktu dalam format yang tidak didukung oleh panel yang ingin Anda gunakan.

Transformasi ini membantu Anda mengatasi masalah ini dengan mengonversi data deret waktu dari format lebar ke format panjang atau sebaliknya.

Pilih opsi deret Multi-frame waktu untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format lebar ke format panjang.

Pilih opsi Wide time series untuk mengubah kerangka data deret waktu dari format panjang ke format lebar.

Seri ke baris

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri data deret waktu menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel.

Hasil dari transformasi ini akan berisi tiga kolom: Waktu, Metrik, dan Nilai. Kolom Metrik ditambahkan sehingga Anda dapat dengan mudah melihat dari mana kueri metrik berasal. Sesuaikan nilai ini dengan mendefinisikan Label pada kueri sumber.

Pada contoh di bawah ini, kami memiliki dua pertanyaan yang mengembalikan data deret waktu. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi.

Kueri A:

Waktu	Temperatur
7/7/2020 11:34:20	25
7/7/2020 10:31:22	22
7/7/2020 9:30:05	19

Kueri B:

Waktu	Kelembaban
7/7/2020 11:34:20	24
7/7/2020 10:32:20	29
7/7/2020 9:30:57	33

Berikut adalah hasil setelah menerapkan Seri ke transformasi baris.

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29
7/7/2020 10:31:22	Temperatur	22
7/7/2020 9:30:57	Kelembaban	33
7/7/2020 9:30:05	Temperatur	19

Urutkan berdasarkan

Transformasi ini akan mengurutkan setiap frame dengan bidang yang dikonfigurasi, Ketika `reverse` dicentang, nilai akan kembali dalam urutan yang berlawanan.

Batasi

Gunakan transformasi ini untuk membatasi jumlah baris yang ditampilkan.

Pada contoh di bawah ini, kami memiliki respons berikut dari sumber data:

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29
7/7/2020 10:31:22	Temperatur	22
7/7/2020 9:30:57	Kelembaban	33
7/7/2020 9:30:05	Temperatur	19

Berikut adalah hasil setelah menambahkan transformasi Limit dengan nilai '3':

Waktu	Metrik	Nilai
7/7/2020 11:34:20	Temperatur	25
7/7/2020 11:34:20	Kelembaban	22
7/7/2020 10:32:20	Kelembaban	29

Memecahkan masalah kueri

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman ini memberikan informasi untuk memecahkan masalah dasbor umum.

Saya mendapatkan hasil yang berbeda ketika saya mengatur ulang fungsi saya

Urutan fungsi sangat penting. Sama seperti dalam matematika, urutan yang Anda tempatkan fungsi Anda dapat memengaruhi hasilnya.

Periksa permintaan dan respons kueri Anda

Masalah yang paling umum terkait dengan permintaan dan respons dari sumber data Anda. Bahkan jika itu terlihat seperti masalah bug atau visualisasi di Grafana, hampir selalu masalah dengan kueri sumber data atau respons sumber data. Mulailah dengan memeriksa permintaan dan respons panel Anda.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Periksa data permintaan dan respons.

Kueri saya lambat

Berapa banyak titik data yang dikembalikan kueri Anda? Kueri yang mengembalikan banyak titik data akan lambat. Coba ini:

- Dalam opsi Query, batasi poin data Max yang dikembalikan.
- Dalam opsi Query, tingkatkan waktu interval Min.
- Dalam kueri Anda, gunakan `group by` fungsi.

Konfigurasikan ambang batas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini mencakup informasi tentang penggunaan ambang batas dalam visualisasi Anda. Anda akan belajar tentang ambang batas dan defaultnya, cara menambah atau menghapus ambang batas, dan menambahkan ambang batas ke panel lama.

Tentang ambang batas

Ambang batas adalah nilai yang Anda tentukan untuk metrik yang tercermin secara visual di dasbor saat nilai ambang terpenuhi atau terlampaui.

Ambang batas menyediakan satu metode bagi Anda untuk menata dan mewarnai visualisasi Anda secara kondisional berdasarkan hasil kueri. Anda dapat menerapkan ambang batas untuk sebagian besar, tetapi tidak semua, visualisasi. Untuk informasi lebih lanjut tentang visualisasi, lihat panel Visualisasi.

Anda dapat menggunakan ambang batas untuk:

- Garis kisi warna atau area kotak kotak dalam Time-series visualisasi
- Garis warna dalam Time-seriesvisualisasi

- Warnai latar belakang atau nilai teks dalam visualisasi Stat
- Warnai pengukur dan penanda ambang batas dalam visualisasi Gauge
- Penanda warna dalam visualisasi Geomap
- Teks sel warna atau latar belakang dalam visualisasi Tabel
- Tentukan warna daerah dan wilayah dalam visualisasi timeline Negara

Ada dua jenis ambang batas:

- Ambang batas absolut ditentukan oleh angka. Misalnya, 80 pada skala 1 hingga 150.
- Ambang batas persentase didefinisikan relatif terhadap minimum atau maksimum. Misalnya, 80 persen.

Ambang batas default

Pada visualisasi yang mendukungnya, Grafana menetapkan nilai ambang batas default:

- 80 = merah
- Basis = hijau
- Mode = Mutlak

Nilai dasar mewakili minus tak terhingga. Ini umumnya warna “baik”.

Menambah atau menghapus ambang batas

Anda dapat menambahkan ambang batas sebanyak mungkin ke panel yang Anda inginkan. Grafana secara otomatis mengurutkan nilai ambang dari tertinggi ke terendah.

Hapus ambang ketika tidak lagi relevan dengan operasi bisnis Anda. Saat Anda menghapus ambang batas, sistem menghapus ambang batas dari semua visualisasi yang menyertakan ambang batas.

1. Untuk menambahkan ambang batas:
    1. Edit panel yang ingin Anda tambahkan ambang batas.
    2. Di panel sisi opsi, cari bagian Ambang batas dan klik + Tambahkan ambang batas.
    3. Pilih warna ambang, angka, dan mode. Mode ambang batas berlaku untuk semua ambang batas pada panel ini.
    4. Untuk panel deret waktu, pilih opsi Tampilkan ambang batas.

2. Untuk menghapus ambang batas, arahkan ke panel yang berisi ambang batas dan klik ikon sampah di sebelah ambang batas yang ingin Anda hapus.

Tambahkan ambang batas ke panel grafik lama

Dalam visualisasi panel Grafik, ambang memungkinkan Anda menambahkan garis atau bagian ke grafik agar lebih mudah dikenali saat grafik melewati ambang batas.

1. Arahkan ke panel grafik yang ingin Anda tambahkan ambang batas.
2. Pada tab Panel, klik Ambang batas.
3. Klik Tambahkan ambang batas.
4. Lengkapi bidang berikut:
   - T1 - Kedua nilai diperlukan untuk menampilkan ambang batas.
     - lt atau gt - Pilih lt untuk kurang dari atau gt untuk lebih besar dari untuk menunjukkan ambang batas yang berlaku.
     - Nilai - Masukkan nilai ambang batas. Grafana menggambar garis ambang di sepanjang nilai Y-axis itu.
   - Warna - Pilih kondisi yang sesuai dengan warna, atau tentukan warna Anda sendiri.
     - custom - Anda menentukan warna isian dan warna garis.
     - kritis - Isi dan warna garis merah.
     - peringatan - Isi dan warna garis berwarna kuning.
     - ok - Isi dan warna garis berwarna hijau.
   - Isi - Mengontrol apakah pengisian ambang ditampilkan.
   - Baris - Mengontrol apakah garis ambang ditampilkan.
   - Y-Axis - Pilih kiri atau kanan.
5. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan di dasbor.

Konfigurasikan tautan data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat menggunakan variabel tautan data atau tautan data untuk membuat tautan antar panel.

Variabel tautan data

Anda dapat menggunakan variabel dalam tautan data untuk merujuk ke bidang seri, label, dan nilai. Untuk informasi selengkapnya tentang tautan data, lihatTautan data.

Untuk melihat daftar variabel yang tersedia, ketik $ di bidang URL tautan data untuk melihat daftar variabel yang dapat Anda gunakan.

> **Note**
>
> Variabel ini berubah di 6.4, jadi jika Anda memiliki versi Grafana yang lebih lama, gunakan pemilih versi untuk memilih dokumen untuk versi Grafana yang lebih lama.

Anda juga dapat menggunakan variabel template di URL tautan data Anda, lihatMenambahkan dan mengelola variabel dasbor.

Variabel panel rentang waktu

Variabel ini memungkinkan Anda untuk memasukkan rentang waktu saat ini dalam URL tautan data.

- __url_time_range - rentang waktu dasbor saat ini (mis.? dari=sekarang-6h&to=sekarang)
- $__from dan $__to - Untuk informasi lebih lanjut, lihat. Variabel global

Variabel seri

Variabel spesifik seri tersedia di bawah namespace __series:

- __series.name - nama seri ke URL

Variabel bidang

Field-specific variabel tersedia di bawah __field namespace:

- __field.name - nama bidang
- __field.labels. <LABEL>- nilai label ke URL. <LABEL>Jika label Anda berisi titik, gunakan sintaks __field.labels [" "].

Variabel nilai

Value-specific variabel tersedia di bawah __value namespace:

- __value.time - stempel waktu nilai (Unix ms epoch) ke URL (yaitu? waktu=1560268814105)
- __value.raw - nilai mentah
- __value.numeric - representasi numerik dari suatu nilai
- __value.text - representasi teks dari nilai
- __value.calc - nama perhitungan jika nilainya adalah hasil perhitungan

Variabel template

Saat menautkan ke dasbor lain yang menggunakan variabel template, pilih nilai variabel untuk siapa pun yang mengklik tautan.

$ {var-myvar:queryparam} - di mana var-myvar adalah nama variabel template yang cocok dengan satu di dasbor saat ini yang ingin Anda gunakan.

Status variabel	Hasil di URL yang dibuat
memilih satu nilai	var-myvar=nilai1
memilih beberapa nilai	var-myvar=value1&var-myvar=nilai2
dipilih Semua	var-myvar=Semua

Jika Anda ingin menambahkan semua variabel dasbor saat ini ke URL, maka gunakan $ {__all_variable}.

Tautan data

Tautan data memungkinkan Anda memberikan konteks yang lebih terperinci ke tautan Anda. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilai di bawah kursor. Misalnya, jika visualisasi Anda menunjukkan empat server, Anda dapat menambahkan tautan data ke satu atau dua server.

Tautan itu sendiri dapat diakses dengan berbagai cara tergantung pada visualisasi. Untuk Grafik Anda perlu mengklik titik atau garis data, untuk panel seperti Stat, Gauge, atau Bar Gauge Anda dapat mengklik di mana saja pada visualisasi untuk membuka menu konteks.

Anda dapat menggunakan variabel dalam tautan data untuk mengirim orang ke dasbor terperinci dengan filter data yang diawetkan. Misalnya, Anda dapat menggunakan variabel untuk menentukan rentang waktu, seri, dan pemilihan variabel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel tautan data.

Saran Typeahead

Saat membuat atau memperbarui tautan data, tekan Cmd+Spasi atau Ctrl+Spasi pada keyboard Anda untuk membuka saran typeahead agar lebih mudah menambahkan variabel ke URL Anda.

Tambahkan tautan data

1. Arahkan kursor ke panel yang ingin Anda tambahkan tautannya lalu tekan e. Atau klik panah tarik-turun di sebelah judul panel dan kemudian klik Edit.
2. Pada tab Bidang, gulir ke bawah ke bagian Tautan data.
3. Perluas tautan Data dan kemudian klik Tambahkan tautan.
4. Masukkan Judul. Judul adalah label yang dapat dibaca manusia untuk tautan yang akan ditampilkan di UI.
5. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan.

   Anda bahkan dapat menambahkan salah satu variabel template yang ditentukan di dasbor. Klik di bidang URL lalu ketik $ atau tekan Ctrl+Spasi atau Cmd+Spasi untuk melihat daftar variabel yang tersedia. Dengan menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel tautan data.
6. Jika Anda ingin tautan terbuka di tab baru, pilih Buka di tab baru.
7. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
8. Klik Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Perbarui tautan data

1. Pada tab Bidang, temukan tautan yang ingin Anda ubah.
2. Klik ikon Edit (pensil) untuk membuka jendela Edit link.
3. Buat perubahan yang diperlukan.
4. Klik Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
5. Klik Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Hapus tautan data

1. Pada tab Bidang, temukan tautan yang ingin Anda hapus.
2. Klik ikon X di sebelah tautan yang ingin Anda hapus.
3. Klik Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Konfigurasikan penggantian bidang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Override memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu. Ini dilakukan dengan menambahkan aturan penggantian yang menargetkan sekumpulan bidang tertentu dan yang masing-masing dapat menentukan beberapa opsi.

Misalnya, Anda menyetel unit untuk semua bidang yang menyertakan teks “byte” dengan menambahkan penggantian menggunakan Bidang dengan pencocokan regex pencocokan nama dan kemudian menambahkan opsi Unit ke aturan penggantian.

Contoh 1: Format suhu

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah kerangka data yang terdiri dari dua bidang: waktu dan suhu.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45,0
2020-01-02 03:05:00	47.0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Setiap bidang (kolom) dari struktur ini dapat memiliki opsi bidang yang diterapkan yang mengubah cara nilainya ditampilkan. Ini berarti Anda dapat, misalnya, mengatur Satuan ke Temperature > Celcius, menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45.0 °C
2020-01-02 03:05:00	47.0° C
2020-01-02 03:06:00	48.0 °C

Selain itu, tempat desimal tidak diperlukan, sehingga kami dapat menghapusnya. Anda dapat mengubah Desimal dari auto ke nol (0), menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45° C
2020-01-02 03:05:00	47° C
2020-01-02 03:06:00	48° C

Contoh 2: Format suhu dan kelembaban

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah kerangka data yang terdiri dari empat bidang: waktu, suhu tinggi, suhu rendah, dan kelembaban.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45,0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47.0	34.0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31.0	68

Mari tambahkan unit Celcius dan singkirkan tempat desimal. Ini menghasilkan tabel berikut:

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67° C
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68° C
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68° C

Bidang suhu terlihat bagus, tetapi kelembabannya sekarang harus diubah. Kita dapat memperbaikinya dengan menerapkan opsi field override ke bidang kelembaban dan mengubah unit menjadi Misc > percent (0-100).

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67%
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68%
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68%

Tambahkan penggantian bidang

Aturan penggantian bidang dapat menyesuaikan pengaturan visualisasi untuk bidang atau seri tertentu.

1. Edit panel yang ingin Anda tambahkan override.
2. Di panel samping opsi panel, klik Tambahkan penggantian bidang di bagian bawah panel.
3. Pilih bidang mana aturan penggantian akan diterapkan ke:
   - Bidang dengan nama: Pilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini hanya diterapkan ke bidang tunggal ini.
   - Bidang dengan nama yang cocok dengan regex: Tentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang di mana nama bidang cocok dengan regex.
   - Bidang dengan tipe: Pilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, dan sebagainya. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang cocok dengan jenis yang dipilih.
   - Bidang yang dikembalikan oleh kueri: Pilih semua bidang yang dikembalikan oleh kueri tertentu, seperti A, B, atau C. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang dikembalikan oleh kueri yang dipilih.
4. Klik Tambahkan properti ganti.
5. Pilih opsi bidang yang ingin Anda terapkan.
6. Masukkan opsi dengan menambahkan nilai di bidang. Untuk mengembalikan opsi ke nilai default, hapus teks putih di bidang.
7. Lanjutkan untuk menambahkan penggantian ke bidang ini dengan mengklik Tambahkan properti penggantian, atau Anda dapat mengklik Tambahkan penggantian dan memilih bidang lain untuk menambahkan penggantian.
8. Setelah selesai, klik Simpan untuk menyimpan semua pengeditan panel ke dasbor.

Hapus penggantian bidang

Hapus penggantian bidang saat Anda tidak lagi membutuhkannya. Saat Anda menghapus override, tampilan nilai default ke format aslinya. Perubahan ini berdampak pada dasbor dan pengguna dasbor yang mengandalkan panel yang terpengaruh.

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda hapus.

2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Klik override yang ingin Anda hapus dan kemudian klik ikon sampah terkait.

Lihat penggantian bidang

Anda dapat melihat penggantian bidang di opsi tampilan panel.

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda lihat.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.

> Pengaturan override yang muncul di tab Semua sama dengan pengaturan yang muncul di tab Overrides.

Mengedit penggantian bidang

Edit penggantian bidang saat Anda ingin membuat perubahan pada setelan penggantian. Perubahan yang Anda buat segera berlaku.

1. Edit panel yang berisi penggantian yang ingin Anda edit.
2. Di panel samping opsi panel, gulir ke bawah hingga Anda melihat penggantian.
3. Temukan penggantian yang ingin Anda ubah.
4. Lakukan salah satu dari yang berikut:
   - Edit pengaturan pada penggantian yang ada atau parameter pemilihan bidang.
   - Hapus properti override yang ada dengan mengklik X di sebelah properti.
   - Tambahkan properti override dengan mengklik Tambahkan properti override.

Konfigurasikan pemetaan nilai

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Selain penggantian bidang, pemetaan nilai adalah teknik yang dapat Anda gunakan untuk mengubah perlakuan visual data yang muncul dalam visualisasi.

Nilai yang dipetakan melalui pemetaan nilai melewati pemformatan unit. Ini berarti bahwa nilai teks yang dipetakan ke nilai numerik tidak diformat menggunakan unit yang dikonfigurasi.

Jika pemetaan nilai ada di panel, maka Grafana menampilkan ringkasan di panel samping editor panel.

> **Note**
>
> Pemetaan nilai baru tidak kompatibel dengan beberapa visualisasi, seperti Grafik (lama), Teks, dan Peta Heatmap.

Jenis pemetaan nilai

Grafana mendukung pemetaan nilai berikut:

- Nilai: Memetakan nilai teks ke warna atau teks tampilan yang berbeda. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai sehingga semua instance dari nilai 10 muncul sebagai Kesempurnaan! ketimbang angka.
- Rentang: Memetakan rentang numerik ke teks tampilan dan warna. Misalnya, jika nilai berada dalam rentang tertentu, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai rentang untuk menampilkan Rendah atau Tinggi daripada angka.
- Regex: Memetakan ekspresi reguler ke teks pengganti dan warna. Misalnya, jika nilainya adalah www.example.com, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai regex sehingga Grafana menampilkan www dan memotong domain.
- Nilai khusus Peta Khusus seperti Null, NaN (bukan angka), dan nilai boolean seperti true dan false ke teks tampilan dan warna. Misalnya, Anda dapat mengonfigurasi pemetaan nilai khusus sehingga nilai null muncul sebagai. N/A

Anda juga dapat menggunakan titik-titik di sebelah kiri untuk menyeret dan menyusun ulang pemetaan nilai dalam daftar.

Memetakan nilai

Petakan nilai saat Anda ingin memformat satu nilai.

1. Buka panel yang ingin Anda petakan nilainya.
2. Dalam opsi tampilan panel, cari bagian Pemetaan nilai dan klik Tambahkan pemetaan nilai.
3. Klik Tambahkan pemetaan baru dan kemudian pilih Nilai.
4. Masukkan nilai untuk Grafana untuk mencocokkan.
5. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
6. (Opsional) Atur warnanya.
7. Klik Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Memetakan rentang

Petakan berbagai nilai saat Anda ingin memformat beberapa nilai kontinu.

1. Edit panel yang ingin Anda petakan berbagai nilai.
2. Dalam opsi tampilan panel, di bagian Pemetaan nilai, klik Tambahkan pemetaan nilai.
3. Klik Tambahkan pemetaan baru dan kemudian pilih Rentang.
4. Masukkan nilai awal dan akhir dalam rentang agar Grafana cocok.
5. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
6. (Opsional) Atur warnanya.
7. Klik Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Memetakan ekspresi reguler

Petakan ekspresi reguler saat Anda ingin memformat teks dan warna nilai ekspresi reguler.

1. Edit panel yang ingin Anda petakan ekspresi reguler.
2. Di bagian Pemetaan nilai pada opsi tampilan panel, klik Tambahkan pemetaan nilai.
3. Klik Tambahkan pemetaan baru dan kemudian pilih Regex.
4. Masukkan pola ekspresi reguler agar Grafana cocok.
5. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
6. (Opsional) Atur warnanya.
7. Klik Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Petakan nilai khusus

Petakan nilai khusus saat Anda ingin memformat nilai yang tidak biasa, boolean, atau kosong.

1. Edit panel yang ingin Anda petakan nilai khusus.
2. Dalam opsi tampilan panel, cari bagian Pemetaan nilai dan klik Tambahkan pemetaan nilai.
3. Klik Tambahkan pemetaan baru dan kemudian pilih Khusus.
4. Pilih nilai khusus untuk Grafana untuk dicocokkan.
5. (Opsional) Masukkan teks tampilan.
6. (Opsional) Atur warnanya.
7. Klik Perbarui untuk menyimpan pemetaan nilai.

Mengedit pemetaan nilai

Anda dapat mengubah pemetaan nilai kapan saja.

1. Edit panel yang berisi pemetaan nilai yang ingin Anda edit.
2. Di opsi tampilan panel, di bagian Pemetaan nilai, klik Edit pemetaan nilai.
3. Buat perubahan dan klik Perbarui.

Konfigurasikan legenda

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel menyertakan legenda yang dapat Anda gunakan untuk menafsirkan data yang ditampilkan dalam visualisasi. Setiap opsi legenda menambahkan konteks dan kejelasan pada data yang diilustrasikan dalam visualisasi.

Mengisolasi data seri dalam visualisasi

Visualisasi seringkali dapat menjadi kompleks secara visual, dan mencakup banyak seri data. Anda dapat menyederhanakan tampilan dengan menghapus data seri dari visualisasi, yang mengisolasi data yang ingin Anda lihat. Grafana secara otomatis membuat penggantian baru di tab Override.

Ketika Anda menerapkan perubahan Anda, perubahan visualisasi muncul untuk semua pengguna panel.

Untuk mengisolasi data seri dalam visualisasi

1. Buka panelnya.
2. Dalam legenda, pilih label seri yang ingin Anda isolasi.

   Sistem menghapus dari tampilan semua data seri lainnya.
3. Untuk menambahkan data seri secara bertahap ke seri terisolasi, tekan tombol Ctrl atau Command dan pilih label seri yang ingin Anda tambahkan.
4. Untuk kembali ke tampilan default yang menyertakan semua data, klik label seri dua kali.
5. Untuk menyimpan perubahan Anda sehingga muncul ke semua pemirsa panel, pilih Terapkan.

Topik ini saat ini berlaku untuk visualisasi berikut:

- Bagan batang
- Histogram
- Bagan pai
- Garis waktu negara
- Riwayat status
- Deret waktu

Menambahkan nilai ke legenda

Sebagai cara untuk menambahkan lebih banyak konteks ke visualisasi, Anda dapat menambahkan nilai data seri ke legenda. Anda dapat menambahkan nilai sebanyak yang Anda inginkan; setelah menerapkan perubahan, Anda dapat menggulir legenda secara horizontal untuk melihat semua nilai.

Untuk menambahkan nilai ke legenda

1. Edit panel.
2. Di panel opsi tampilan panel, cari bagian Legenda.
3. Di bidang Nilai legenda, pilih nilai yang ingin Anda tampilkan di legenda.
4. Pilih Terapkan untuk menyimpan perubahan Anda, navigasikan kembali ke dasbor.

Mengubah warna seri

Secara default, Grafana menentukan warna data seri Anda, yang dapat Anda ubah.

Untuk mengubah warna seri

1. Edit panel.
2. Dalam legenda, pilih bilah warna yang terkait dengan seri.
3. Pilih warna yang telah ditetapkan sebelumnya atau warna khusus dari palet warna.
4. Pilih Terapkan untuk menyimpan perubahan Anda, navigasikan kembali ke dasbor.

Sortir seri

Anda dapat mengubah mode legenda ke Tabel dan memilih Jenis perhitungan untuk ditampilkan dalam legenda. Pilih header nama perhitungan di tabel legenda untuk mengurutkan nilai dalam tabel dalam urutan naik atau turun.

Urutan pengurutan mempengaruhi posisi batang di panel bagan Batang serta urutan deret bertumpuk di deret Waktu dan panel bagan Batang.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung di panel ini: Bar chart, Histogram, Time series, XY Chart.

Jenis perhitungan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tabel berikut berisi daftar perhitungan yang dapat Anda lakukan di Grafana. Anda dapat menemukan perhitungan ini di tab Transform dan di bar gauge, gauge, dan visualisasi stat.

Penghitungan	Deskripsi
Semua nol	Benar ketika semua nilai nol
Semua nol	Benar ketika semua nilai 0
Ubah hitungan	Berapa kali nilai bidang berubah
Hitungan	Jumlah nilai dalam bidang
kuala	Perubahan nilai kumulatif, hanya menghitung kenaikan
Perbedaan	Perbedaan antara nilai pertama dan terakhir dari suatu bidang
Persentase perbedaan	Persentase perubahan antara nilai pertama dan terakhir bidang
Hitungan yang berbeda	Jumlah nilai unik dalam bidang
Pertama (bukan null)	Pertama, bukan nilai null di bidang
Maks	Nilai maksimum suatu bidang
Berarti	Nilai rata-rata dari semua nilai dalam bidang
Varians	Varians dari semua nilai dalam bidang
StdDev	Standar deviasi dari semua nilai dalam bidang

Penghitungan	Deskripsi
Min	Nilai minimum suatu bidang
Min (di atas nol)	Minimum, nilai positif dari suatu bidang
Kisaran	Perbedaan antara nilai maksimum dan minimum bidang
Langkah	Interval minimal antara nilai bidang
Total	Jumlah semua nilai dalam bidang

Visualisasi anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anotasi menyediakan cara untuk menandai titik pada grafik dengan peristiwa kaya. Saat Anda mengarahkan kursor ke anotasi, Anda bisa mendapatkan deskripsi acara dan tag acara. Bidang teks dapat menyertakan tautan ke sistem lain dengan lebih detail.

Anotasi asli

Grafana hadir dengan penyimpanan anotasi asli dan kemampuan untuk menambahkan peristiwa anotasi langsung dari panel grafik atau melalui HTTP API.

Menambahkan anotasi

1. Di dasbor, klik pada panel Time series. Menu konteks akan muncul.
2. Di menu konteks, klik Tambahkan anotasi.
3. Tambahkan deskripsi anotasi, dan secara opsional, tag.

4. Klik Simpan.

Atau, untuk menambahkan anotasi, `Ctrl+Click` atau `Cmd+Click` pada panel deret Waktu dan popover Tambahkan anotasi akan muncul.

Menambahkan anotasi wilayah

1. Di dasbor, `Ctrl+Click` atau `Cmd+Click` di panel Time series.
2. Di menu konteks, klik Tambahkan anotasi.
3. Tambahkan deskripsi anotasi, dan secara opsional, tag.
4. Klik Simpan.

Mengedit anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel Time series.
2. Klik ikon edit (pensil) di tooltip anotasi.
3. Ubah deskripsi, dan secara opsional, tag.
4. Klik Simpan.

Menghapus anotasi

1. Di dasbor, arahkan kursor ke indikator anotasi pada panel Time series.
2. Klik ikon sampah di tooltip anotasi.

Built-in query

Setelah Anda menambahkan anotasi, mereka akan tetap terlihat. Ini karena kueri anotasi bawaan yang ada di semua dasbor. Kueri anotasi ini akan mengambil semua peristiwa anotasi yang berasal dari dasbor saat ini dan menampilkannya di panel tempat mereka dibuat. Ini termasuk anotasi riwayat status peringatan. Anda dapat menghentikan anotasi agar tidak diambil dan digambar dengan membuka pengaturan Anotasi (melalui menu roda Dashboard) dan memodifikasi kueri bernama. `Annotations & Alerts (Built-in)`

Saat Anda menyalin dasbor menggunakan fitur Save As, itu akan mendapatkan id dasbor baru sehingga anotasi yang dibuat di dasbor sumber tidak lagi terlihat pada salinan. Anda masih dapat

menunjukkannya jika Anda menambahkan Kueri Anotasi baru dan memfilter berdasarkan tag. Ini hanya berfungsi jika anotasi di dasbor sumber memiliki tag untuk difilter.

Menanyakan dengan tag

Anda dapat membuat kueri baru untuk mengambil anotasi dari penyimpanan anotasi asli melalui sumber **`-- Grafana --`** data dengan menyetel Filter menurut ke. `Tags`

Grafana v8.1 dan versi yang lebih baru juga mendukung typeahead dari tag yang ada, menyediakan setidaknya satu tag.

Misalnya, buat nama kueri anotasi `outages` dan tentukan tag`outage`. Kueri ini akan menampilkan semua anotasi (dari dasbor apa pun atau melalui API) dengan tag pemadaman. Jika beberapa tag didefinisikan dalam kueri anotasi, maka Grafana hanya akan menampilkan anotasi yang cocok dengan semua tag. Untuk mengubah perilaku, aktifkan`Match any`, dan Grafana akan menampilkan anotasi yang berisi salah satu tag yang Anda berikan.

Di Grafana v5.3+ dimungkinkan untuk menggunakan variabel template dalam kueri tag. Jadi, jika Anda memiliki dasbor yang menampilkan statistik untuk layanan yang berbeda dan variabel template yang menentukan layanan mana yang akan ditampilkan, Anda sekarang dapat menggunakan variabel template yang sama dalam kueri anotasi Anda untuk hanya menampilkan anotasi untuk layanan tersebut.

Menanyakan sumber data lainnya

Peristiwa anotasi diambil melalui kueri anotasi. Untuk menambahkan kueri anotasi baru ke dasbor, buka menu pengaturan dasbor, lalu pilih Anotasi. Ini akan membuka tampilan pengaturan anotasi dasbor. Untuk membuat kueri anotasi baru, tekan tombol Baru.

Tentukan nama untuk kueri anotasi. Nama ini diberikan ke sakelar (kotak centang) yang memungkinkan Anda mengaktifkan atau menonaktifkan menampilkan peristiwa anotasi dari kueri ini. Misalnya Anda mungkin memiliki dua kueri anotasi bernama `Deploys` dan. `Outages` Toggle akan memungkinkan Anda untuk memutuskan anotasi apa yang akan ditampilkan.

Detail kueri anotasi

Opsi kueri anotasi berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi tentang anotasi dalam sumber data tertentu, lihat topik sumber data tertentu.

Panel memeriksa tampilan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Tampilan inspeksi panel, yang dapat Anda buka melalui menu panel, membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat memeriksa data mentah untuk panel Grafana apa pun, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, dan mengekspor panel dan data JSON.

> **Note**
>
> Tidak semua jenis panel menyertakan semua tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Inspektur panel terdiri dari opsi-opsi berikut:

1. Inspektur panel menampilkan Inspect: [NameOfPanelBeingInspected] di bagian atas panel. Klik panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel.
2. Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang seperti penggantian dan pemetaan nilai tidak diterapkan secara default.
3. Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
4. Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana.
5. Tab kueri - Menunjukkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.

6. Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Unduh hasil kueri mentah

Grafana menghasilkan file CSV yang berisi data Anda, termasuk transformasi apa pun ke data tersebut. Anda dapat memilih untuk melihat data sebelum atau setelah panel menerapkan opsi bidang atau penggantian opsi bidang.

1. Edit panel yang berisi data kueri yang ingin Anda unduh.
2. Di editor kueri, klik Query Inspector.
3. Klik Data.

   Jika panel Anda berisi beberapa kueri atau kueri beberapa node, maka Anda memiliki opsi tambahan.

   - Pilih hasil: Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
   - Mengubah data
   - Bergabung berdasarkan waktu: Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Klik judul kolom untuk menyusun ulang data.
4. Untuk melihat data sebelum sistem menerapkan penggantian bidang, klik toggle Data yang diformat.
5. Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, klik tombol Unduh untuk Excel.
6. Klik Unduh CSV.

Periksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

1. Edit panel yang berisi kueri dengan kinerja yang ingin Anda periksa.
2. Di editor kueri, klik Query Inspector.
3. Klik Statistik.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Periksa permintaan dan respons kueri

Periksa permintaan kueri dan data respons saat Anda ingin memecahkan masalah kueri yang mengembalikan hasil yang tidak terduga, atau gagal mengembalikan hasil yang diharapkan.

1. Edit panel yang berisi kueri yang ingin Anda ekspor.
2. Di editor kueri, klik Query Inspector.
3. Klik Segarkan.

   Panel diisi dengan data respons.
4. Lakukan penyesuaian, seperlunya dan jalankan kembali kueri.
5. Untuk mengunduh permintaan kueri dan data respons, klik ikon Salin ke clipboard dan tempel hasilnya ke aplikasi lain.

Visualisasi tersedia dalam Grafana versi 9

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana menawarkan berbagai visualisasi untuk mendukung kasus penggunaan yang berbeda. Bagian dokumentasi ini menyoroti panel bawaan, opsi, dan penggunaan khasnya.

Panel umum untuk memulai, dan untuk mempelajari dasar-dasar menggunakan panel, adalah Panel deret waktu panel.

Topik

- Panel daftar peringatan
- Panel anotasi
- Panel bagan batang

- Pengukur batang
- Panel kandil
- Panel kanvas
- Panel jam
- Daftar dasbor
- Panel pengukur
- Panel geomap
- Panel grafik
- Panel peta panas
- Panel histogram
- Panel log
- Panel berita
- Panel grafik simpul
- Panel bagan pai
- Panel yang cepat
- Panel Sankey
- Panel pencar
- Panel stat
- Panel garis waktu negara
- Panel riwayat status
- Panel meja
- Panel teks
- Panel deret waktu
- Panel Jejak (Beta)
- WindRose

Panel daftar peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel daftar peringatan menampilkan peringatan dasbor Anda. Anda dapat mengonfigurasi daftar untuk menampilkan status saat ini atau perubahan status terbaru. Untuk informasi selengkapnya tentang peringatan, lihatPeringatan di Grafana versi 9.

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi

- Mode grup - Pilih pengelompokan Default untuk menampilkan instance peringatan yang dikelompokkan berdasarkan aturan peringatan mereka, atau Pengelompokan khusus untuk mengelompokkan instance peringatan dengan kumpulan label khusus.
- Item Maks - Atur jumlah maksimum peringatan ke daftar.
- Urutkan urutan - Pilih cara memesan peringatan yang ditampilkan.
  - Abjad (asc) - Urutan abjad
  - Alfabetis (desc) - Urutan abjad terbalik
  - Pentingnya — Dengan kepentingan menurut nilai-nilai berikut, dengan 1 menjadi yang tertinggi:
    - `alertingataufiring`: 1
    - `no_data`: 2
    - `pending`: 3
    - `ok`: 4
    - `pausedatauinactive`: 5
- Peringatan dari dasbor ini - Tampilkan peringatan hanya dari dasbor tempat daftar peringatan berada.

Filter

Gunakan opsi berikut untuk memfilter peringatan agar sesuai dengan kueri, folder, atau tag yang Anda pilih:

- Nama peringatan - Masukkan kueri nama peringatan.
- Label instance peringatan - Filter instance peringatan menggunakan kueri label. Misalnya, `{severity="critical", instance=~"cluster-us-.+"}`.
- Folder — Pilih folder. Hanya peringatan dari dasbor di folder yang dipilih yang akan ditampilkan.
- Sumber Data - Filter peringatan dari sumber data yang dipilih.

Filter negara

Pilih status peringatan mana yang akan ditampilkan di panel ini.

- Peringatan/Penembakan
- Tertunda
- Tidak ada data
- Normal
- Kesalahan

Panel anotasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Anotasi menampilkan daftar anotasi yang tersedia yang dapat Anda gunakan untuk melihat data beranotasi. Berbagai opsi tersedia untuk memfilter daftar berdasarkan tag dan pada dasbor saat ini.

Kueri anotasi

Opsi berikut mengontrol kueri sumber untuk daftar anotasi.

Filter Kueri

Gunakan filter kueri untuk membuat daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi Anda atau dasbor saat ini di mana panel ini berada. Ini memiliki opsi berikut:

- Semua dasbor - Daftar anotasi dari semua dasbor di organisasi saat ini.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke anotasi di dasbor saat ini.

Rentang waktu

Gunakan opsi rentang waktu untuk menentukan apakah daftar harus dibatasi pada rentang waktu saat ini. Ini memiliki opsi berikut:

- Tidak ada - tidak ada batas rentang waktu untuk kueri anotasi.
- Dasbor ini - Batasi daftar ke rentang waktu dasbor tempat panel daftar anotasi tersedia.

Tanda

Gunakan opsi tag untuk memfilter anotasi berdasarkan tag. Anda dapat menambahkan beberapa tag untuk memperbaiki daftar.

> **Note**
>
> Secara opsional, biarkan daftar tag kosong dan filter dengan cepat dengan memilih tag yang terdaftar sebagai bagian dari hasil pada panel itu sendiri.

Batasi

Gunakan opsi batas untuk membatasi jumlah hasil yang dikembalikan.

Tampilan

Opsi ini mengontrol metadata tambahan yang disertakan dalam tampilan panel anotasi.

Tampilkan pengguna

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan pengguna mana yang membuat anotasi.

Tampilkan waktu

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan waktu waktu pembuatan anotasi.

Tampilkan Tag

Gunakan opsi ini untuk menampilkan atau menyembunyikan tag yang terkait dengan anotasi. NB: Anda dapat menggunakan tag untuk memfilter langsung daftar anotasi pada panel itu sendiri.

Tautkan perilaku

Target tautan

Gunakan opsi ini untuk memilih cara melihat data beranotasi. Ini memiliki opsi berikut.

- Panel - Opsi ini akan membawa Anda langsung ke tampilan layar penuh panel dengan anotasi yang sesuai
- Dasbor - Opsi ini akan memfokuskan anotasi dalam konteks dasbor lengkap

Waktu sebelumnya

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu sebelum anotasi. Gunakan nilai string durasi seperti “1h” = 1 jam, “10m” = 10 menit, dll.

Waktu setelahnya

Gunakan opsi ini untuk mengatur rentang waktu setelah anotasi.

Panel bagan batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel ini memungkinkan Anda untuk membuat grafik data kategoris.

Format data yang didukung

Hanya satu frame data yang didukung dan perlu memiliki setidaknya satu bidang string yang akan digunakan sebagai kategori untuk sumbu X atau Y dan satu atau lebih bidang numerik. Berikut ini adalah contoh format data:

Peramban	Pangsa pasar
Chrome	50
Penjelajah Internet	17.5

Jika Anda memiliki lebih dari satu bidang numerik, panel menampilkan bilah yang dikelompokkan.

Memvisualisasikan deret waktu atau beberapa set hasil

Jika Anda memiliki beberapa deret waktu atau tabel, pertama-tama Anda harus bergabung dengan mereka menggunakan gabungan, atau mengurangi transformasi. Misalnya, jika Anda memiliki beberapa deret waktu dan Anda ingin membandingkan nilai terakhir dan maksnya, tambahkan Kurangi transformasi dan tentukan Maks dan Terakhir sebagai opsi di bawah Perhitungan.

Opsi bagan batang

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Orientasi

- Otomatis — Grafana memutuskan orientasi batang berdasarkan dimensi panel.
- Horizontal - Menjadikan sumbu X sebagai sumbu kategori.
- Vertikal — Menjadikan sumbu Y sebagai sumbu kategori.

X-axis panjang maksimum label centang menetapkan panjang maksimum label bagan batang. Label yang lebih panjang dari panjang maksimum terpotong (dengan elips).

Label batang spasi minimum menetapkan jarak minimum antara label batang.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai ditampilkan di atas atau di sebelah kiri bar.

- Auto - Nilai ditampilkan jika ada spasi.
- Selalu — Selalu tunjukkan nilai.
- Jangan pernah - Jangan pernah menunjukkan nilai.

Penumpukan

Mengontrol penumpukan bagan batang.

- Off — Bar tidak akan ditumpuk.
- Normal — Bar akan ditumpuk di atas satu sama lain.
- Persen - Batang akan ditumpuk di atas satu sama lain, dan tinggi setiap batang adalah persentase dari total tinggi tumpukan (semua tumpukan batang akan memiliki ketinggian yang sama, menambahkan hingga 100 persen).

Lebar grup mengontrol lebar grup. 0 = min dan 1 = lebar maks.

Lebar bar mengontrol lebar bar. 0 = min dan 1 = lebar maks.

Radius batang mengontrol jari-jari batang, 0 = minimum dan 0,5 = radius maksimum.

Sorot area penuh pada kontrol hover jika area sekitar bilah disorot saat Anda mengarahkan kursor ke bilah dengan penunjuk.

Lebar garis mengontrol lebar garis bar.

Fill opacity mengontrol opacity fill dari bar.

Mode gradien mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip — Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Mode legenda — Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda — Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Perhitungan legenda — Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Ukuran teks - Masukkan nilai untuk mengubah ukuran teks pada bagan batang Anda.

Axis - Gunakan pengaturan bidang berikut untuk menyempurnakan tampilan sumbu Anda. Beberapa opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

- Penempatan - Mengatur penempatan Y-axis.
- Otomatis — Grafana secara otomatis menetapkan Y-axis ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, maka Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama dan kanan ke unit berikut.
- Kiri - Tampilkan semua Y-axes di sisi kiri.

- Kanan - Tampilkan semua Y-axes di sisi kanan.
- Tersembunyi — Sembunyikan semua Y-axes.
- Label - Tetapkan label Y-axis teks. Jika Anda memiliki lebih dari satu Y-axis, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda dengan override.
- Lebar - Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

  Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Ini membuatnya lebih mudah untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau diregangkan dalam kedekatan visual satu sama lain.
- Soft min dan soft max - Tetapkan opsi soft min dan soft max untuk kontrol Y-axis batas yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk secara Y-axis otomatis berdasarkan kumpulan data.

  Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah blip berubah menjadi pegunungan ketika data sebagian besar datar, dan min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik yang ditentukan.

  Anda dapat mengatur min/max opsi standar untuk menentukan batas keras Y-axis.

Pengukur batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pengukur batang menyederhanakan data Anda dengan mengurangi setiap bidang menjadi satu nilai. Anda memilih bagaimana Grafana menghitung reduksi.

Panel ini dapat menampilkan satu atau beberapa pengukur batang tergantung pada berapa banyak seri, baris, atau kolom yang dikembalikan kueri Anda.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan — Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung - Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Semua nilai - Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Opsi pengukur batang

Sesuaikan bagaimana pengukur batang ditampilkan.

Orientasi — Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari bawah ke atas.

Mode tampilan - Pilih mode tampilan.

- Gradien — Tingkat ambang batas menentukan gradien.
- Retro LCD — Pengukur dibagi menjadi sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.
- Dasar - Warna tunggal berdasarkan ambang pencocokan.

Tampilkan area yang tidak terisi - Pilih ini jika Anda ingin membuat wilayah bar yang tidak terisi sebagai abu-abu gelap. Tidak berlaku untuk mode tampilan LCD Retro.

Lebar min

Batasi lebar minimum kolom batang dalam arah vertikal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu x ketika ada sejumlah besar data.

Tinggi min

Batasi ketinggian minimum baris batang dalam arah horizontal.

Secara otomatis menampilkan bilah gulir sumbu y ketika ada sejumlah besar data.

Panel kandil

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Candlestick memungkinkan Anda untuk memvisualisasikan data yang mencakup sejumlah dimensi konsisten yang berfokus pada pergerakan harga. Panel Candlestick mencakup mode Open-High-Low-Close (OHLC), serta dukungan untuk dimensi tambahan berdasarkan data deret waktu.

Panel Candlestick dibangun di atas fondasi Panel deret waktu dan mencakup banyak pengaturan konfigurasi umum.

Modus

Opsi mode memungkinkan Anda untuk beralih dimensi mana yang digunakan untuk visualisasi.

- Lilin membatasi dimensi panel ke dimensi terbuka, tinggi, rendah, dan dekat yang digunakan oleh visualisasi kandil.
- Volume membatasi dimensi panel ke dimensi volume.

- Keduanya adalah perilaku default untuk panel kandil. Ini mencakup visualisasi kandil dan volume.

Gaya lilin

- Lilin adalah gaya tampilan default dan menciptakan visualisasi gaya lilin antara dimensi terbuka dan dekat.
- OHLC Bars menampilkan empat dimensi inti nilai terbuka, tinggi, rendah, dan dekat.

Strategi warna

- Karena Open adalah perilaku default. Mode ini akan memanfaatkan warna Naik (bawah) jika pergerakan harga intra-periode positif. Dengan kata lain, jika nilai pada penutupan lebih besar atau sama dengan nilai pada open, warna Up digunakan.
- Karena Prior Close adalah metode tampilan alternatif di mana warna lilin didasarkan pada pergerakan harga interperiod atau perubahan nilai. Dengan kata lain, jika nilai pada open lebih besar dari nilai sebelumnya pada close, warna Up digunakan. Jika nilai pada open lebih rendah dari nilai sebelumnya pada penutupan, warna Down digunakan. Opsi ini juga memicu mode visualisasi kandil berongga. Candlestick berongga menunjukkan bahwa pergerakan intra-periode positif (nilai lebih tinggi pada penutupan daripada saat terbuka), kandil yang diisi menunjukkan perubahan intra-periode negatif (nilai lebih rendah pada penutupan daripada pada pembukaan). Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat penjelasan perbedaannya.

Warna Atas & Bawah

Opsi warna Naik dan Bawah memilih warna mana yang digunakan saat pergerakan harga naik atau turun. Strategi Warna di atas akan menentukan apakah pergerakan harga intra-periode atau antar-periode digunakan untuk memilih warna candle atau OHLC bar.

Buka, Tinggi, Rendah, Tutup

Panel kandil akan mencoba memetakan bidang ke dimensi yang sesuai. Opsi Buka, Tinggi, Rendah, dan Tutup memungkinkan Anda memetakan data Anda ke dimensi ini jika panel tidak dapat melakukannya.

> **Note**
>
> Nilai-nilai ini disembunyikan dari legenda.

- Buka sesuai dengan nilai awal periode yang diberikan.
- Tinggi sesuai dengan nilai tertinggi dari periode yang diberikan.
- Rendah sesuai dengan nilai terendah dari periode tertentu.
- Tutup sesuai dengan nilai akhir (akhir) dari periode yang diberikan.
- Volume sesuai dengan jumlah sampel dalam periode tertentu. (misalnya jumlah perdagangan)

Bidang tambahan

Panel kandil didasarkan pada panel deret waktu. Ini dapat memvisualisasikan dimensi data tambahan di luar open, high, low, close, dan volume Opsi Include and Ignore memungkinkan panel untuk memvisualisasikan data lain yang disertakan seperti simple moving average, Bollinger band dan banyak lagi, menggunakan gaya dan konfigurasi yang sama yang tersedia di. Panel deret waktu

Panel kanvas

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Canvas adalah panel baru yang menggabungkan kekuatan Grafana dengan fleksibilitas elemen khusus. Visualisasi kanvas adalah panel form-built yang dapat diperluas yang memungkinkan Anda menempatkan elemen secara eksplisit dalam tata letak statis dan dinamis. Ini memberdayakan Anda untuk merancang visualisasi khusus dan overlay data dengan cara yang tidak mungkin dilakukan dengan panel Grafana standar, semuanya dalam UI Grafana. Jika Anda telah menggunakan UI populer dan alat desain web, maka merancang panel Canvas akan terasa sangat akrab.

Elemen

Nilai metrik

Elemen nilai metrik memungkinkan Anda untuk dengan mudah memilih data yang ingin Anda tampilkan di kanvas. Elemen ini memiliki mode “edit” unik yang dapat dipicu baik melalui opsi menu konteks “Edit” atau dengan mengklik dua kali. Saat dalam mode edit Anda dapat memilih data bidang mana yang ingin Anda tampilkan.

Teks

Elemen teks memungkinkan Anda untuk dengan mudah menambahkan teks ke kanvas. Elemen ini juga mendukung mode pengeditan, dipicu melalui mengklik dua kali atau opsi menu edit di menu konteks.

Persegi Panjang

Elemen persegi panjang memungkinkan Anda untuk menambahkan persegi panjang dasar ke kanvas. Elemen persegi panjang mendukung menampilkan teks (baik data tetap dan bidang) serta dapat mengubah warna latar belakang berdasarkan ambang data.

Ikon

Elemen ikon memungkinkan Anda menambahkan ikon yang didukung ke kanvas. Ikon dapat memiliki warna yang ditetapkan berdasarkan ambang batas atau pemetaan nilai.

Pengeditan Kanvas

Editor sebaris

Canvas memperkenalkan pengalaman pengeditan baru. Anda sekarang dapat mengedit panel kanvas Anda sebaris saat dalam konteks mode dasbor.

Menu konteks

Menu konteks memberi Anda akses ke tugas-tugas umum. Fungsionalitas yang didukung termasuk membuka dan menutup editor inline, menduplikasi elemen, menghapus elemen, dan banyak lagi.

Menu konteks dipicu oleh tindakan klik kanan di atas panel atau elemen kanvas yang diberikan. Saat mengklik kanan panel, Anda dapat mengatur gambar latar belakang dan dengan mudah menambahkan elemen ke kanvas.

Saat mengklik kanan elemen, Anda dapat mengedit, menghapus, dan menduplikasi elemen, atau memodifikasi posisi lapisan elemen.

Opsi Kanvas

Pengeditan sebaris

Toggle pengeditan sebaris memungkinkan Anda mengunci atau membuka kunci panel kanvas. Ketika dimatikan panel kanvas menjadi terkunci, membekukan elemen di tempat dan mencegah modifikasi yang tidak diinginkan.

Panel jam

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel jam menunjukkan waktu saat ini atau hitungan mundur. Ini memperbarui setiap detik.

- Mode — Defaultnya adalah waktu. Jika Anda memilih hitung mundur, atur Batas Waktu Hitung Mundur untuk memulai hitungan mundur.
- 12 atau 24 jam - Pilihan untuk menampilkan waktu adalah format 12 jam dan format 24 jam.
- Zona waktu — Zona waktu disediakan oleh perpustakaan zona waktu momen. Defaultnya adalah zona waktu di komputer Anda.
- Batas Waktu Hitung Mundur - Tentukan waktu dan tanggal untuk menghitung mundur, jika Anda telah mengatur Mode ke hitungan mundur.
- Teks Akhir Hitung Mundur - Tentukan teks yang akan ditampilkan saat hitungan mundur berakhir.
- Date/Time opsi pemformatan - Sesuaikan ukuran font, berat, dan date/time pemformatan. Jika Anda menunjukkan hitungan mundur dan tidak ingin melihat detik berdetak turun, ubah format waktu menjadi jam 24 jam atau `hh:mm` `h:mm A` untuk jam 12 jam. Untuk daftar lengkap opsi, lihat Tampilan.
- Bg Color - Pilih warna latar belakang untuk jam.

Daftar dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi daftar dasbor memungkinkan Anda menampilkan tautan dinamis ke dasbor lain. Daftar ini dapat dikonfigurasi untuk menggunakan dasbor berbintang, dasbor yang baru dilihat, kueri penelusuran, dan tag dasbor.

Pada setiap pemuatan dasbor, panel ini menanyakan daftar dasbor, selalu memberikan hasil terbaru.

Pilihan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

- Dibintangi - Tampilkan dasbor berbintang dalam urutan abjad.
- Baru-baru ini dilihat - Tampilkan dasbor yang baru dilihat dalam urutan abjad.
- Cari - Tampilkan dasbor berdasarkan permintaan pencarian atau tag. Anda harus memasukkan setidaknya satu nilai dalam Kueri atau Tag. Untuk bidang Query dan Tags, interpolasi variabel didukung, misalnya, `$my_var` atau. `${my_var}`
- Tampilkan judul - Pilihan daftar yang dipilih (Dibintangi, Baru dilihat, Pencarian) ditampilkan sebagai judul.
- Max item - Menetapkan jumlah maksimum item untuk daftar per bagian. Misalnya, jika Anda meninggalkan ini pada nilai default 10 dan ditampilkan Dasbor Berbintang dan Baru dilihat, maka panel akan menampilkan hingga 20 dasbor total, sepuluh di setiap bagian.

Cari

Opsi ini hanya berlaku jika opsi Pencarian dipilih.

- Query — Masukkan kueri yang ingin Anda cari. Kueri tidak peka huruf besar/kecil, dan sebagian nilai diterima.
- Folder — Pilih folder dasbor yang ingin Anda tampilkan.
- Tag — Di sinilah Anda memasukkan tag yang ingin Anda cari. Tag yang ada tidak akan muncul saat Anda mengetik, dan mereka peka huruf besar/kecil.

> **Note**
>
> Ketika beberapa tag dan string muncul, daftar dasbor menampilkan yang cocok dengan semua kondisi.

Panel pengukur

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gauge adalah visualisasi nilai tunggal yang dapat mengulang pengukur untuk setiap seri, kolom atau baris.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihatJenis perhitungan.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Default adalah 5.000.
- Bidang - Pilih bidang yang akan ditampilkan di panel.

Gauge

Sesuaikan bagaimana pengukur ditampilkan.

- Tampilkan label ambang batas - Kontrol jika nilai ambang ditampilkan.
- Tampilkan penanda ambang batas — Kontrol jika pita ambang ditampilkan di luar pita nilai pengukur bagian dalam.

Ukuran teks

Sesuaikan ukuran teks pengukur.

- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Panel geomap

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel Geomap memungkinkan Anda untuk melihat dan menyesuaikan peta dunia menggunakan data geospasial. Anda dapat mengonfigurasi berbagai gaya overlay dan pengaturan tampilan peta untuk dengan mudah fokus pada karakteristik data berbasis lokasi yang penting.

Tampilan Peta

Tampilan peta mengontrol tampilan awal peta saat dasbor dimuat.

Tampilan Awal

Tampilan awal mengonfigurasi bagaimana GeoMap panel dirender saat panel pertama kali dimuat.

- Tampilan menyetel pusat peta saat panel pertama kali dimuat.
  - Sesuai dengan data sesuai dengan tampilan peta berdasarkan luasan data lapisan Peta dan pembaruan saat data berubah.
    - Opsi data memungkinkan pemilihan luas berdasarkan data dari “Semua lapisan”, satu “Lapisan”, atau “Nilai terakhir” dari lapisan yang dipilih.
    - Layer dapat dipilih jika memasang data dari satu “Layer” atau “Nilai terakhir” dari sebuah layer.
    - Padding menetapkan padding dalam persen relatif di luar jangkauan data (tidak tersedia saat melihat “Nilai terakhir” saja).
    - Max Zoom menetapkan tingkat zoom maksimum saat memasang data.
  - Koordinat menetapkan tampilan peta berdasarkan:
    - Lintang
    - Bujur
  - Tampilan Default juga tersedia termasuk:
    - (0°, 0°)
    - Amerika Utara
    - Amerika Selatan
    - Eropa
    - Afrika
    - Asia Barat
    - Asia Selatan

    - South-East Asia
    - Asia Timur
    - Australia
    - Oseania
- Zoom mengatur tingkat zoom awal.

Lapisan peta

Visualisasi Geomap mendukung menampilkan beberapa lapisan. Setiap lapisan menentukan bagaimana Anda memvisualisasikan data geospasial di atas peta dasar.

Jenis

Ada tiga jenis layer peta untuk dipilih dalam visualisasi Geomap.

- Lapisan penandamembuat penanda di setiap titik data.
- Lapisan peta panasmemvisualisasikan peta panas data.
- Lapisan GeoJSONmembuat data statis dari file GeoJSON.

Ada juga lima jenis lapisan yang saat ini dalam alfa.

- Lapisan Malam/Hari (Alpha)membuat wilayah malam atau siang hari.
- Ikon pada titik terakhir (alpha) membuat ikon pada titik data terakhir.
- Dynamic GeoJSON (alpha) menata file GeoJSON berdasarkan hasil kueri.
- Route (alpha) membuat titik data sebagai rute.
- Lapisan foto (Alpha)membuat foto di setiap titik data.

Kontrol Lapisan

Kontrol lapisan memungkinkan Anda membuat lapisan, mengubah namanya, menyusun ulang, dan menghapus lapisan.

- Add layer menciptakan lapisan data tambahan yang dapat dikonfigurasi untuk visualisasi Geomap. Ketika Anda menambahkan layer, Anda diminta untuk memilih jenis layer. Anda dapat mengubah jenis lapisan di setiap titik selama konfigurasi panel. Lihat bagian Layer Types di atas untuk detail pada setiap jenis layer.

- Kontrol lapisan memungkinkan Anda untuk mengganti nama, menghapus, dan menyusun ulang lapisan panel.
  - Edit nama layer (ikon pensil) mengganti nama layer.
  - Trash Bin menghapus layer.
  - Menyusun ulang (enam dots/grab pegangan) memungkinkan Anda untuk mengubah urutan lapisan. Data pada lapisan yang lebih tinggi akan muncul di atas data pada lapisan bawah. Panel akan memperbarui urutan layer saat Anda drag dan drop untuk membantu menyederhanakan memilih urutan layer.

Anda dapat menambahkan beberapa lapisan data ke satu panel Geomap untuk membuat visualisasi yang kaya dan terperinci.

Lokasi

Panel Geomap membutuhkan sumber data geografis. Data ini berasal dari kueri database, dan ada empat opsi pemetaan untuk data Anda.

- Otomatis secara otomatis mencari data lokasi. Gunakan opsi ini ketika kueri Anda didasarkan pada salah satu nama berikut untuk bidang data.
  - geohash: “geohash”
  - garis lintang: “garis lintang”, “lat”
  - bujur: “bujur”, “lng”, “lon”
  - pencarian: “pencarian”
- Coords menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data koordinat. Anda akan diminta untuk memilih bidang data numerik untuk garis lintang dan bujur dari kueri database Anda.
- Geohash menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data geohash. Anda akan diminta untuk memilih bidang data string untuk geohash dari kueri database Anda.
- Pencarian menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data nama lokasi yang perlu dipetakan ke nilai. Anda akan diminta untuk memilih bidang pencarian dari kueri database Anda dan gazetteer. Gazetteer adalah direktori yang digunakan untuk memetakan data kueri Anda ke titik geografis.

Lapisan penanda

Lapisan penanda memungkinkan Anda untuk menampilkan titik data sebagai bentuk penanda yang berbeda seperti lingkaran, kotak, segitiga, bintang, dan banyak lagi.

Penanda memiliki banyak opsi penyesuaian.

- Marker Color mengkonfigurasi warna penanda. Default `Single color` menyimpan semua titik satu warna. Ada opsi alternatif untuk memiliki beberapa warna tergantung pada nilai titik data dan ambang batas yang ditetapkan di `Thresholds` bagian tersebut.
- Ukuran Penanda mengkonfigurasi ukuran penanda. Standarnya adalah`Fixed size`, yang membuat semua ukuran penanda sama terlepas dari titik datanya. Namun, ada juga opsi untuk menskalakan lingkaran ke titik data yang sesuai. `Min`dan ukuran `Max` penanda harus diatur sedemikian rupa sehingga lapisan Marker dapat menskalakan dalam kisaran ini.
- Marker Shape memungkinkan Anda memilih bentuk, ikon, atau grafik untuk membantu memberikan konteks visual tambahan pada data Anda. Pilih dari aset yang disertakan dengan Grafana seperti bentuk sederhana atau pustaka Unicon. Anda juga dapat menentukan URL yang berisi aset gambar. Gambar harus berupa grafik vektor yang dapat diskalakan (SVG).
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap penanda.

Lapisan peta panas

Lapisan peta panas mengelompokkan berbagai titik data untuk memvisualisasikan lokasi dengan kepadatan berbeda. Untuk menambahkan layer heatmap:

Klik pada menu dropdown di bawah Data Layer dan pilih. `Heatmap`

Mirip dengan`Markers`, Anda diminta dengan opsi untuk menentukan titik data mana yang akan divisualisasikan dan bagaimana Anda ingin memvisualisasikannya.

- Nilai berat mengkonfigurasi intensitas kluster peta panas. `Fixed value`menyimpan nilai bobot konstan di semua titik data. Nilai ini harus berada dalam kisaran 0 ~ 1. Mirip dengan Markers, ada opsi alternatif di dropdown untuk secara otomatis menskalakan nilai bobot tergantung pada nilai data.
- Radius mengkonfigurasi ukuran kluster peta panas.
- Blur mengkonfigurasi jumlah blur pada setiap cluster.

Lapisan GeoJSON

Lapisan GeoJSON memungkinkan Anda untuk memilih dan memuat file GeoJSON statis dari sistem file.

- URL GeoJSON menyediakan pilihan file GeoJSON yang dikirimkan bersama Grafana.

- Default Style mengontrol gaya mana yang akan diterapkan bila tidak ada aturan di atas yang cocok.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya default
  - Opacity mengonfigurasi opacity default
- Aturan Gaya menerapkan gaya berdasarkan properti fitur
  - Aturan memungkinkan Anda memilih fitur, kondisi, dan nilai dari file GeoJSON untuk menentukan aturan. Ikon tempat sampah dapat digunakan untuk menghapus aturan saat ini.
  - Warna mengkonfigurasi warna gaya untuk aturan saat ini
  - Opacity mengonfigurasi tingkat transparansi untuk aturan saat ini
- Tambahkan aturan gaya menciptakan aturan gaya tambahan.

Lapisan CARTO

Lapisan CARTO berasal dari peta dasar CARTO Raster.

Pilihan

- Tema

  Pilih tema, baik tema Terang, tema Gelap, atau tema Otomatis.
- Tampilkan label menunjukkan detail Negara di bagian atas peta.
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram)

Lapisan ubin XYZ

Lapisan ubin XYZ adalah peta dari lapisan ubin generik.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya tentang lapisan ubin generik, lihat Peta Web Ubin, dan Daftar Server Ubin Peta Jalan Terbuka.

Pilihan

- Templat URL

> **Note**
>
> Tetapkan url server ubin yang valid, dengan {z}/{x}/{y} misalnya:`https://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png`.

- Atribusi menetapkan string referensi untuk lapisan jika ditampilkan dalam kontrol peta
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram)

Buka lapisan Peta Jalan

Peta dari Open Street Map, database dunia geografis kolaboratif dan gratis.

Pilihan

- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram)

Lapisan ArcGIS

Lapisan ArcGIS adalah lapisan dari ESRI ArcGIS. MapServer

Pilihan

- Server Instance untuk memilih dari jenis peta berikut.
  - Peta Jalan Dunia
  - Citra Dunia
  - Dunia Fisik
  - Topografi
  - Topografi Amerika Serikat
  - Samudra Dunia
  - Kustom MapServer (lihat XYZ untuk pemformatan)
    - Templat URL
    - Atribusi
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram)

Lapisan Malam/Hari (Alpha)

Lapisan Malam/Siang menampilkan wilayah siang dan malam berdasarkan rentang waktu saat ini.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - DayNight.

Pilihan

- Tampilkan sumber waktu beralih dari rentang waktu panel
- Warna wilayah malam memilih warna untuk wilayah malam
- Tampilan matahari beralih ikon matahari
- Opacity dari 0 (transparan) ke 1 (buram)

Lapisan foto (Alpha)

Lapisan Foto membuat foto di setiap titik data.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekstensi untuk OpenLayers - Gaya Foto Gambar.

Pilihan

- Bidang Sumber Gambar

  Pilih bidang string yang berisi data gambar dalam salah satu format berikut:

  - URL gambar
  - Base64 dikodekan gambar biner () `…`
- Baik

  pilih gaya bingkai di sekitar gambar

  - Persegi
  - Lingkaran
  - Berlabuh

  - Folio
- Pangkas sakelar jika gambar dipotong agar pas
- Bayangan beralih bayangan kotak di belakang gambar
- Perbatasan mengatur ukuran perbatasan di sekitar gambar
- Warna perbatasan mengatur warna perbatasan di sekitar gambar
- Radius mengatur ukuran keseluruhan gambar dalam piksel

Kontrol Peta

Antarmuka kontrol peta berisi opsi berikut untuk informasi peta dan hamparan alat.

Zoom

Bagian ini menjelaskan masing-masing kontrol zoom.

Tampilkan kontrol zoom

Menampilkan kontrol zoom di sudut kiri atas.

Zoom roda mouse

Menghidupkan atau mematikan menggunakan roda mouse untuk memperbesar atau memperkecil.

Tampilkan atribusi

Menampilkan atribusi untuk lapisan basemap di peta.

Tampilkan skala

Menampilkan informasi skala di sudut kiri bawah.

> **Note**
>
> Menampilkan unit dalam [m]/[km].

Tampilkan alat ukur

Menampilkan alat ukur di sudut kanan atas. Pengukuran hanya muncul ketika kontrol ini terbuka.

- Klik untuk mulai mengukur

- Lanjutkan mengklik untuk melanjutkan pengukuran
- Double-clickuntuk mengakhiri pengukuran

> **Note**
>
> Saat Anda mengubah jenis atau unit pengukuran, pengukuran sebelumnya akan dihapus dari peta.
> Jika kontrol ditutup dan kemudian dibuka kembali, pengukuran terbaru ditampilkan.
> Pengukuran dapat dimodifikasi dengan mengklik dan menyeretnya.

Panjangnya

Dapatkan panjang bola geometri. Panjang ini adalah jumlah dari jarak lingkaran besar antara koordinat. Untuk geometri multi-bagian, panjangnya adalah jumlah dari panjang setiap bagian. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran panjang:

- Metrik (m/km)
- Kaki (ft)
- Miles (mi)
- Mil laut (nmi)

Luas

Dapatkan area bola geometri. Area ini dihitung dengan asumsi bahwa tepi poligon adalah segmen lingkaran besar pada bola. Geometri diasumsikan berada di 'EPSG:3857'.

Anda dapat memilih unit berikut untuk pengukuran area:

- Meter Persegi (m²)
- Kilometer Persegi (km²)
- Kaki Persegi (ft²)
- Mil Persegi (mi²)
- Hektar (acre)

- Hektar (ha)

Tampilkan debug

Menampilkan informasi debug di sudut kanan atas peta. Ini dapat berguna untuk men-debug atau memvalidasi sumber data.

- Zoom menampilkan tingkat zoom peta saat ini.
- Pusat menampilkan garis bujur saat ini, dan garis lintang pusat peta.

Tooltip

- Tidak ada yang menampilkan tooltips hanya ketika titik data diklik.
- Detail menampilkan tooltips saat pointer melayang di atas titik data.

Panel grafik

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel grafik dapat dirender sebagai garis, jalur titik, atau serangkaian batang. Jenis grafik ini cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

Opsi data dan bidang

Saat menggunakan visualisasi grafik, Anda dapat menerapkan opsi berikut:

- Mengubah data
- Peringatan. Ini adalah satu-satunya jenis visualisasi yang memungkinkan Anda mengatur peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan di Grafana versi 9.

- Konfigurasikan ambang batas

Opsi tampilan

Untuk menyempurnakan visualisasi Anda, gunakan pengaturan berikut:

- Bars - Menampilkan nilai sebagai diagram batang.
- Garis - Menampilkan nilai sebagai grafik garis.
- Lebar garis - Tentukan lebar garis untuk seri. Default-nya adalah 1.
- Tangga — Gambarlah titik-titik yang berdekatan sebagai tangga.
- Isi area - Tentukan jumlah isian warna untuk seri. Defaultnya adalah 1; 0 tidak ada.
- Fill gradient — Tentukan derajat gradien pada area fill. Defaultnya adalah 0, yang tidak ada gradien; 10 adalah gradien curam.
- Poin - Menampilkan poin untuk nilai.
- Radius titik — Kontrol seberapa besar titiknya.
- Ambang batas peringatan - Menampilkan ambang peringatan dan Wilayah pada panel.

Penumpukan dan nilai null

- Stack — Setiap seri ditumpuk di atas yang lain.
- Persen — Setiap seri diambil sebagai persentase dari total semua seri. Opsi ini tersedia saat Stack dipilih.
- Nilai nol - Tentukan bagaimana nilai null ditampilkan. Ini adalah pengaturan yang penting. Lihat catatan di bawah ini.
  - terhubung - Jika ada celah dalam seri, yang berarti satu atau lebih nilai nol, garis akan melewati celah dan terhubung ke nilai non-null berikutnya.
  - null Jika ada celah dalam seri, yang berarti nilai nol, garis dalam grafik akan rusak dan menunjukkan celah. Ini adalah pengaturan default.
  - null as zero — Jika ada celah dalam seri, yang berarti nilai nol, itu akan ditampilkan sebagai nilai nol di panel grafik.

> **Important**
>
> Jika Anda memantau beban CPU server dan beban mencapai 100 persen, server akan mengunci, dan agen yang mengirim statistik tidak akan dapat mengumpulkan statistik beban.

Hal ini menyebabkan celah dalam metrik, dan menggunakan pengaturan nol default berarti Grafana yang Dikelola Amazon akan menunjukkan celah dan menunjukkan bahwa ada sesuatu yang salah. Jika ini diatur ke terhubung, akan mudah untuk melewatkan sinyal ini.

Tooltip arahkan

Gunakan pengaturan ini untuk mengubah tampilan tooltip yang muncul saat Anda menjeda visualisasi grafik.

- Mode - Menentukan berapa banyak seri yang ditampilkan tooltip hover.
  - Semua seri - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam grafik. Dalam daftar seri di tooltip, ruang kerja Grafana menyoroti seri yang Anda jeda dengan huruf tebal.
  - Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda jeda dalam grafik.
- Urutkan urutan - Mengurutkan urutan seri di tooltip hover jika Anda telah memilih Semua mode seri. Saat Anda menjeda pada grafik, Grafana Terkelola Amazon menampilkan nilai yang terkait dengan garis. Umumnya, pengguna paling tertarik pada nilai tertinggi atau terendah. Menyortir nilai-nilai ini dapat membuatnya lebih mudah untuk menemukan data yang Anda inginkan.
  - Tidak ada - Urutan seri di tooltip ditentukan oleh urutan pengurutan dalam kueri Anda. Misalnya, Anda dapat mengurutkan seri menurut abjad berdasarkan nama seri.
  - Peningkatan - Seri di tooltip hover diurutkan berdasarkan nilai dan urutan yang meningkat, dengan nilai terendah di bagian atas daftar.
  - Penurunan - Seri di tooltip hover diurutkan berdasarkan nilai dan dalam urutan menurun, dengan nilai tertinggi di bagian atas daftar.

Penggantian seri

Penggantian seri memungkinkan seri dalam panel grafik dirender secara berbeda dari yang lain. Anda dapat menyesuaikan opsi tampilan per seri atau dengan menggunakan aturan regex. Misalnya, satu seri dapat memiliki lebar garis yang lebih tebal untuk membuatnya menonjol atau dipindahkan ke kanan Y-axis.

Anda dapat menambahkan beberapa penggantian seri.

Untuk menambahkan penggantian seri

1. Pilih Tambahkan penggantian seri.
2. Di Alias atau regex, ketik atau pilih seri. Pilih bidang untuk melihat daftar seri yang tersedia.

Misalnya, `/Network.*/` akan cocok dengan dua seri bernama `Network out` dan`Network in`.

3. Pilih + dan kemudian pilih gaya untuk diterapkan ke seri. Anda dapat menambahkan beberapa gaya ke setiap entri.

- Bar - Tampilkan seri sebagai grafik batang.
- Garis - Tampilkan seri sebagai grafik garis.
- Isi garis - Tampilkan grafik garis dengan isian area.
- Isi gradien - Tentukan jumlah gradien pengisian area.
- Lebar garis - Atur lebar garis.
- Mode titik nol - Gunakan opsi ini untuk mengabaikan nilai nol atau menggantinya dengan nol. Ini penting jika Anda ingin mengabaikan celah dalam data Anda.
- Isi di bawah ini untuk - Isi area antara dua seri.
- Garis tangga — Tampilkan seri sebagai garis tangga.
- Tanda hubung - Tampilkan garis dengan tanda hubung.
- Seri Tersembunyi - Sembunyikan seri.
- Dash Length - Atur panjang garis di garis.
- Dash Space - Atur panjang spasi di antara tanda hubung di garis.
- Poin - Tampilkan seri sebagai poin terpisah.
- Point Radius - Atur radius untuk rendering titik.
- Stack - Mengatur kelompok tumpukan untuk seri.
- Warna - Atur warna seri.
- Y-axis— Mengatur seri y-axis.
- Z-index— Mengatur seri z-index (urutan rendering). Opsi ini penting ketika Anda melapisi gaya yang berbeda, seperti diagram batang dan bagan area.
- Transform — Ubah nilai menjadi negatif untuk dirender di bawah sumbu y.
- Legenda — Kontrol apakah seri ditampilkan dalam legenda.
- Sembunyikan di tooltip - Kontrol apakah seri ditampilkan dalam tooltip grafik.

Sumbu

Gunakan opsi ini untuk mengontrol tampilan sumbu dalam visualisasi.

Kiri Y/Right Y

Opsi identik untuk kedua sumbu y.

- Tampilkan - Pilih untuk menampilkan atau menyembunyikan sumbu.
- Unit — Pilih unit tampilan untuk nilai y.
- Skala — Pilih skala yang akan digunakan untuk nilai y: linier, atau logaritmik. Defaultnya adalah linier.
- Y-Min— Nilai y minimum. Defaultnya adalah auto.
- Y-Max— Nilai Y maksimum. Defaultnya adalah auto.
- Desimal — Tentukan berapa banyak desimal yang ditampilkan untuk nilai y. Defaultnya adalah auto.
- Label - Tentukan label sumbu y. Defaultnya adalah “”,

Y-Axes

- Sejajarkan - Sejajarkan sumbu y kiri dan kanan berdasarkan nilai. Defaultnya adalah unchecked/false.
- Level - Masukkan nilai yang akan digunakan untuk penyelarasan sumbu y kiri dan kanan, mulai dari Y = 0. Default-nya adalah 0. Opsi ini tersedia saat Align dipilih.

X-Axis

- Tampilkan - Pilih untuk menampilkan atau menyembunyikan sumbu.
- Mode — Mode tampilan benar-benar mengubah visualisasi panel grafik. Ini seperti tiga panel dalam satu. Mode utama adalah mode deret waktu dengan waktu pada sumbu x. Dua mode lainnya adalah mode bagan batang dasar dengan seri pada sumbu x, bukan waktu dan mode histogram.
  - Waktu (default) — Sumbu x mewakili waktu dan data dikelompokkan berdasarkan waktu (misalnya, berdasarkan jam, atau menit).
  - Seri — Data dikelompokkan berdasarkan seri, dan bukan berdasarkan waktu. Sumbu y masih mewakili nilainya.

  - Nilai - Ini adalah jenis agregasi yang akan digunakan untuk nilai. Defaultnya adalah total (menjumlahkan nilai bersama-sama).
- Histogram — Opsi ini mengubah grafik menjadi histogram. Histogram adalah jenis bagan batang yang mengelompokkan angka ke dalam rentang, sering disebut ember atau tempat sampah. Bilah yang lebih tinggi menunjukkan bahwa lebih banyak data jatuh dalam kisaran itu.

  Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas

  - Bucket — Mengatur jumlah bucket untuk mengelompokkan nilai berdasarkan. Jika dibiarkan kosong, Grafana yang Dikelola Amazon mencoba menghitung jumlah ember yang sesuai.
  - X-Min— Menyaring nilai dari histogram yang kurang dari batas minimum ini.
  - X-Max— Menyaring nilai yang lebih besar dari batas maksimum ini.

Legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

Opsi

- Tampilkan — Bersihkan untuk menyembunyikan legenda. Default dipilih (true).
- Sebagai Tabel - Pilih untuk menampilkan legenda dalam tabel. Default dicentang (true).
- Ke kanan — Pilih untuk menampilkan legenda di sebelah kanan.
- Lebar - Masukkan lebar minimum untuk legenda dalam piksel. Opsi ini tersedia saat Ke kanan dipilih.

Nilai

Nilai tambahan dapat ditampilkan di samping nama legenda.

- Min — Nilai minimum yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Max — Nilai maksimum yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Rata-rata — Nilai rata-rata yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Current - Nilai terakhir yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Total — Jumlah semua nilai yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Desimal - Berapa banyak desimal yang ditampilkan untuk nilai legenda dan tooltips grafik hover.

Grafana Terkelola Amazon menghitung nilai legenda di sisi klien. Nilai legenda ini bergantung pada jenis agregasi atau konsolidasi titik yang digunakan kueri metrik Anda. Semua nilai legenda di atas tidak bisa benar pada saat bersamaan.

Misalnya, jika Anda memplot tingkat seperti itu requests/second, yang mungkin menggunakan rata-rata sebagai agregator, Total dalam legenda tidak akan mewakili jumlah total permintaan. Ini hanya jumlah dari semua titik data yang diterima oleh Grafana yang Dikelola Amazon.

Sembunyikan seri

Sembunyikan seri ketika semua nilai seri dari kueri metrik memiliki nilai tertentu.

- Dengan hanya nol - value=null (default tidak dicentang)
- Dengan hanya nol - nilai = nol (default tidak dicentang)

Wilayah waktu

Anda dapat menyorot wilayah waktu tertentu pada grafik untuk membuatnya lebih mudah dilihat, misalnya, akhir pekan, jam kerja, dan jam di luar kerja. Semua wilayah waktu yang dikonfigurasi mengacu pada waktu UTC.

Panel peta panas

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel Heatmap memungkinkan Anda untuk melihat histogram dari waktu ke waktu. Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas

Hitung dari data

Pengaturan ini menentukan apakah data sudah merupakan peta panas yang dihitung (dari data source/transformer), atau yang harus dihitung di panel.

Ember X

Pengaturan ini menentukan bagaimana X-axis dipecah menjadi ember. Anda dapat menentukan interval waktu di input Ukuran. Misalnya, rentang waktu 1h membuat sel selebar 1 jam di. X-axis

Ember Y

Pengaturan ini menentukan bagaimana Y-axis dipecah menjadi ember.

Skala Bucket Y

Pilih salah satu skala Y-axis nilai berikut:

- linier — Skala linier.
- log (basis 2) — Skala logaritmik dengan basis 2.
- log (basis 10) — Skala logaritmik dengan basis 10.

Sumbu Y

Mendefinisikan bagaimana sumbu Y ditampilkan

Penempatan

- Kiri - Di sebelah kiri
- Kanan - Di sebelah kanan
- Tersembunyi - Tersembunyi

Satuan

Konfigurasi unit

Desimal

Pengaturan ini menentukan konfigurasi desimal.

Min/Max nilai

Pengaturan ini mengkonfigurasi rentang sumbu.

Membalikkan

Saat dipilih, sumbu muncul dalam urutan terbalik.

Warna

Spektrum warna mengontrol pemetaan antara jumlah nilai (di setiap bucket) dan warna yang ditetapkan untuk setiap bucket. Warna paling kiri pada spektrum mewakili jumlah minimum dan warna di sisi paling kanan mewakili jumlah maksimum. Beberapa skema warna secara otomatis terbalik saat menggunakan tema cahaya.

Anda juga dapat mengubah mode warna menjadi Opacity. Dalam hal ini, warnanya tidak akan berubah tetapi jumlah opasitas akan berubah dengan jumlah ember

- Modus
  - Skema - Nilai bucket diwakili oleh warna sel.
    - Skema — Jika modenya adalah skema, maka pilih skema warna.
  - opacity — Nilai bucket diwakili oleh opasitas sel. Sel buram berarti nilai maksimum.
    - Warna - Warna dasar sel.
    - Skala — Skala untuk memetakan nilai bucket ke opacity.
      - linier — Skala linier. Nilai bucket memetakan secara linier ke opacity.
      - sqrt — Skala daya. Opasitas sel dihitung sebagai`value ^ k`, di mana `k` adalah nilai Eksponen yang dikonfigurasi. Jika eksponen kurang dari`1`, Anda akan mendapatkan skala logaritmik. Jika eksponen lebih besar dari`1`, Anda akan mendapatkan skala eksponensial. Dalam hal`1`, skala akan sama dengan linier.
    - Eksponen — nilai eksponen, lebih besar dari. `0`

Start/end warna dari nilai

Secara default, Grafana menghitung warna sel berdasarkan nilai bucket minimum dan maksimum. Dengan Min dan Max Anda dapat menimpa nilai-nilai tersebut. Pertimbangkan nilai bucket sebagai a Z-axis dan Min dan Max sebagai Z-Min dan Z-Max, masing-masing.

- Mulai - Nilai minimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket kurang dari Min, maka itu dipetakan ke warna “minimum”. Nilai min seri adalah nilai default.

- Akhir - Nilai maksimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket lebih besar dari Max, maka itu dipetakan ke warna “maksimum”. Nilai maks seri adalah nilai default.

Tampilan sel

Gunakan pengaturan tampilan sel untuk menyempurnakan visualisasi sel di peta panas Anda.

Opsi tampilan tambahan

Tooltip

- Tampilkan tooltip - Tampilkan tooltip peta panas.
- Tampilkan Histogram - Tampilkan Y-axis histogram pada tooltip. Histogram mewakili distribusi nilai bucket untuk stempel waktu tertentu.

Legenda

Pilih apakah Anda ingin menampilkan legenda peta panas pada visualisasi.

Contoh

Mengatur warna yang digunakan untuk menampilkan data contoh.

Panel histogram

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi histogram menghitung distribusi nilai dan menyajikannya sebagai diagram batang. The Y-axis dan tinggi setiap bar mewakili jumlah nilai yang jatuh ke dalam setiap braket sementara X-axis mewakili rentang nilai.

Visualisasi histogram mendukung deret waktu dan hasil tabel apa pun dengan satu atau lebih bidang numerik.

Format yang didukung

Visualisasi histogram mendukung deret waktu dan hasil tabel apa pun dengan satu atau lebih bidang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Ukuran ember

Ukuran ember. Biarkan kosong untuk ukuran ember otomatis (~ 10% dari rentang penuh).

Ember offset

Jika ember pertama tidak harus mulai dari nol. Offset bukan nol menggeser jendela agregasi. Misalnya, ember berukuran 5 yang 0—5, 5-10, 10—15 dengan offset default 0 akan menjadi 2—7, 7—12, 12—17 dengan offset 2; offset 0, 5, atau 10, dalam hal ini, secara efektif tidak akan melakukan apa-apa. Biasanya, opsi ini akan digunakan dengan ukuran bucket yang ditentukan secara eksplisit daripada otomatis. Agar pengaturan ini mempengaruhi, jumlah offset harus lebih besar dari 0 dan kurang dari ukuran bucket; nilai di luar rentang ini akan memiliki efek yang sama dengan nilai dalam rentang ini.

Gabungkan seri

Ini akan menggabungkan semua seri dan bidang menjadi histogram gabungan.

Lebar garis mengontrol lebar garis bar.

Fill opacity mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - Tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada. Y-axis Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip Saat Anda mengarahkan kursor ke grafik, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku:

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan seri yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi - Jangan tampilkan tooltip.

> **Note**
>
> Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Opsi legenda

Ketika opsi legenda diaktifkan, itu dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai Legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Jenis perhitungan.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

Panel log

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel log menunjukkan baris log dari sumber data yang mendukung log, seperti Elastic, Influx, dan Loki. Biasanya, Anda akan menggunakan panel ini di sebelah panel grafik untuk menampilkan output log dari proses terkait.

Panel log menunjukkan hasil kueri yang dimasukkan pada tab Kueri. Hasil beberapa kueri digabungkan dan diurutkan berdasarkan waktu. Anda dapat menggulir ke dalam panel jika sumber data mengembalikan lebih banyak baris daripada yang dapat ditampilkan.

Untuk membatasi jumlah baris yang dirender, Anda dapat menggunakan pengaturan Titik data Maks dalam opsi Kueri. Jika tidak diatur, sumber data biasanya akan memberlakukan batas default.

Tingkat log

Untuk log di mana label level ditentukan, kami menggunakan nilai label untuk menentukan level log dan memperbarui warna yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level yang ditentukan, kami mencoba mencari tahu apakah kontennya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut). Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Jika Grafana tidak dapat menentukan level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui. Untuk informasi selengkapnya, lihat Visualisasi log.

Rincian log

Setiap baris log memiliki area yang dapat diperpanjang dengan label dan bidang yang terdeteksi, untuk interaksi yang lebih kuat. Setiap bidang atau label memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Tautan data

Dengan menggunakan tautan data, Anda dapat mengubah bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan yang dibuat terlihat sebagai tombol di bagian Tautan di dalam tampilan detail Log.

Opsi tampilan

Gunakan pengaturan berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Waktu - Tampilkan atau sembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
- Label unik - Tampilkan atau sembunyikan kolom label unik, yang hanya menampilkan label yang tidak umum.
- Label umum - Tampilkan atau sembunyikan label umum
- Garis bungkus - Alihkan pembungkus garis.
- Prettify JSON - Atur ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.
- Aktifkan detail log - Beralih opsi untuk melihat tampilan detail log untuk setiap baris log. Pengaturan default-nya adalah `true`.
- Urutan - Menampilkan hasil dalam urutan waktu turun atau naik. Defaultnya adalah Descending, menampilkan log terbaru terlebih dahulu. Setel ke Ascending untuk menampilkan baris log tertua terlebih dahulu.

Panel berita

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel ini menampilkan umpan RSS. Secara default, ini menampilkan artikel dari blog Grafana Labs.

Masukkan URL RSS di bagian Tampilan. Jenis panel ini tidak menerima pertanyaan lain.

Note

Umpan RSS dimuat oleh ujung depan Grafana tanpa proxy. Akibatnya, hanya umpan RSS yang dikonfigurasi dengan header CORS yang sesuai yang akan dimuat. Jika umpan RSS yang Anda coba tampilkan gagal dimuat, pertimbangkan untuk menghosting ulang umpan RSS atau membuat proxy Anda sendiri.

Panel grafik simpul

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel grafik simpul memvisualisasikan grafik atau jaringan yang diarahkan. Ini menggunakan tata letak gaya terarah untuk memposisikan node secara efektif sehingga dapat membantu menampilkan peta infrastruktur yang kompleks, hierarki, atau menjalankan diagram.

Persyaratan data

Panel grafik node membutuhkan bentuk data tertentu untuk dapat menampilkan node dan tepinya. Tidak semua sumber data atau kueri dapat divisualisasikan di panel ini.

Visualisasi grafik Node terdiri dari node dan tepi.

- Sebuah simpul ditampilkan sebagai lingkaran. Sebuah node mungkin mewakili aplikasi, layanan, atau apa pun yang relevan dari perspektif aplikasi.
- Tepi ditampilkan sebagai garis yang menghubungkan dua node. Koneksi mungkin permintaan, operasi, atau hubungan lain antara dua node.

Baik node dan edge dapat memiliki metadata atau statistik terkait. Sumber data mendefinisikan informasi dan nilai apa yang ditampilkan, sehingga sumber data yang berbeda dapat menunjukkan jenis nilai yang berbeda atau tidak menunjukkan beberapa nilai.

Node

Biasanya, node menunjukkan dua nilai statistik di dalam node dan dua pengidentifikasi tepat di bawah node, biasanya nama dan jenis. Node juga dapat menunjukkan set nilai lain sebagai lingkaran warna di sekitar node, dengan bagian warna yang berbeda mewakili nilai yang berbeda yang harus menambahkan hingga 1. Misalnya, Anda dapat memiliki persentase kesalahan yang diwakili oleh bagian merah dari lingkaran.

Detail tambahan dapat ditampilkan dalam menu konteks, yang ditampilkan saat Anda memilih node. Ada juga tautan tambahan di menu konteks yang dapat menargetkan bagian lain dari ruang kerja Grafana atau tautan eksternal apa pun.

> **Note**
>
> Grafik node hanya dapat menampilkan 1.500 node. Jika batas ini dilintasi, peringatan terlihat di sudut kanan atas, dan beberapa node akan disembunyikan. Anda dapat memperluas bagian tersembunyi dari grafik dengan mengklik penanda node tersembunyi dalam grafik.

Tepi

Tepi juga dapat menunjukkan statistik saat Anda mengarahkan kursor ke tepi. Mirip dengan node, Anda dapat membuka menu konteks dengan detail dan tautan tambahan dengan memilih tepi.

Sumber data pertama yang mendukung visualisasi ini adalah sumber AWS X-Ray data untuk fitur peta layanannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber AWS X-Ray data.

Menavigasi grafik simpul

Anda dapat menggeser dalam grafik simpul dengan memilih di luar node atau tepi mana pun dan menyeret pointer.

Anda dapat memperbesar dengan menggunakan tombol di sudut kiri atas grafik simpul.

Node tersembunyi

Jumlah node yang ditampilkan pada waktu tertentu terbatas untuk mempertahankan kinerja yang wajar. Node yang berada di luar batas ini tersembunyi di balik penanda yang dapat diklik yang menunjukkan perkiraan jumlah node tersembunyi yang terhubung ke tepi itu. Anda dapat memilih penanda untuk memperluas grafik di sekitar simpul itu.

Tampilan kisi

Anda dapat beralih ke tampilan grid untuk memiliki gambaran yang lebih baik dari node yang paling menarik dalam grafik. Tampilan grid menunjukkan node dalam grid tanpa tepi dan dapat diurutkan berdasarkan statistik yang ditunjukkan di dalam node atau oleh statistik yang diwakili oleh batas berwarna dari node.

Untuk mengurutkan node, pilih statistik di dalam legenda. Penanda di sebelah nama stat menunjukkan stat mana yang saat ini digunakan untuk menyortir dan menyortir arah.

Pilih node dan kemudian Tampilkan dalam tata letak Grafik opsi untuk beralih kembali ke tata letak grafik dengan fokus pada simpul yang dipilih, untuk menunjukkannya dalam konteks grafik lengkap.

Data API

Visualisasi ini membutuhkan bentuk data tertentu yang akan dikembalikan dari sumber data agar dapat menampilkannya dengan benar.

Grafik Node minimal membutuhkan bingkai data yang menggambarkan tepi grafik. Secara default, grafik node akan menghitung node dan statistik apa pun berdasarkan bingkai data ini. Secara opsional, bingkai data kedua yang menjelaskan node dapat dikirim jika ada kebutuhan untuk menampilkan metadata spesifik node yang lebih spesifik. Anda harus mengatur `frame.meta.preferredVisualisationType = 'nodeGraph'` pada kedua frame data atau menamainya `nodes` dan `edges` masing-masing untuk grafik node untuk dirender.

Tepi data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Pengidentifikasi unik tepi.
sumber	string	Id dari simpul sumber.
target	string	Id dari target.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di overlay saat melayang di atas tepi. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau bisa berupa angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan tepat di bawahnya.
detail__*	string/number	Bidang apa pun yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik di tepi. Gunakan `config.displayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.

Node data dari struktur

Bidang yang diperlukan:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
id	string	Pengidentifikasi unik dari node. ID ini direferensikan oleh edge di bidang sumber dan targetnya.

Bidang opsional:

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
title	string	Nama node terlihat tepat di bawah node.
subjudul	string	Tambahan, nama, jenis atau pengenal lain yang ditampilk an di bawah judul.
mainstat	string/number	Stat pertama ditampilkan di dalam node itu sendiri. Ini bisa berupa string yang menunjukkan nilai apa adanya atau angka. Jika itu adalah angka, unit apa pun yang terkait dengan bidang itu juga ditampilkan.
Secondarystat	string/number	Sama seperti MainStat, tetapi ditampilkan di bawahnya di dalam node.
busur__*	number	Setiap bidang yang diawali dengan `arc__` akan digunakan untuk membuat lingkaran warna

Nama bidang	Tipe	Deskripsi
		di sekitar node. Semua nilai dalam bidang ini harus menambahkan hingga 1. Anda dapat menentukan warna menggunakan`config.color.fixedColor` .
detail__*	string/number	Setiap bidang yang diawali dengan `detail__` akan ditampilkan di header menu konteks saat diklik pada node. Gunakan `config.displayName` untuk label yang lebih mudah dibaca manusia.

Panel bagan pai

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Diagram lingkaran menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, dalam bentuk irisan kue. Panjang busur, luas dan sudut tengah irisan semuanya sebanding dengan nilai irisan, karena berkaitan dengan jumlah semua nilai. Jenis bagan ini paling baik digunakan ketika Anda menginginkan perbandingan cepat dari serangkaian kecil nilai dalam bentuk yang menyenangkan secara estetika.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan nilai dalam visualisasi Anda.

Tampilkan

Pilih berapa banyak informasi yang akan ditampilkan.

- Hitung — Mengurangi setiap nilai menjadi satu nilai per seri.
- Semua nilai - Menampilkan setiap nilai dari satu seri.

Perhitungan

Pilih perhitungan untuk mengurangi setiap seri saat Hitung telah dipilih. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihat Jenis perhitungan.

Batasi

Saat menampilkan setiap nilai dari satu seri, ini membatasi jumlah nilai yang ditampilkan.

Bidang

Pilih bidang atau bidang mana yang akan ditampilkan dalam visualisasi. Setiap nama bidang tersedia dalam daftar, atau Anda dapat memilih salah satu opsi berikut:

- Bidang numerik - Semua bidang dengan nilai numerik.
- Semua bidang — Semua bidang yang tidak dihapus oleh transformasi.
- Waktu - Semua bidang dengan nilai waktu.

Opsi diagram lingkaran

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan tampilan visualisasi Anda.

Jenis diagram pai

Pilih gaya tampilan diagram lingkaran. Bisa berupa:

- Pie — Bagan lingkaran standar
- Donat — Diagram lingkaran dengan lubang di tengah

Label

Pilih label untuk ditampilkan pada diagram lingkaran. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Nama - Nama seri atau bidang.
- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Label ditampilkan dalam warna putih di atas badan bagan secara default. Anda dapat memilih warna grafik yang lebih gelap untuk membuatnya lebih terlihat. Nama atau angka panjang mungkin terpotong.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Mode legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menentukan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.

- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Pilih nilai yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Untuk informasi selengkapnya tentang legenda, lihat Mengonfigurasi legenda.

Panel yang cepat

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Plotly merender bagan menggunakan Plotly, pustaka grafik javascript open source.

Bidang Data, Layout, dan Config cocok dengan parameter umum yang dijelaskan dalam dokumentasi Plotly. Mereka harus dalam format JSON.

Data yang disediakan oleh sumber data dapat diubah melalui skrip yang ditentukan pengguna sebelum disuntikkan dalam bagan Plotly. Skrip ini mencakup 2 argumen.

- `data`Data yang dikembalikan oleh sumber data
- `variables`— Objek yang berisi variabel Grafana di dasbor saat ini (variabel pengguna dan beberapa variabel global ini:`__from`,, `__to`__`interval`, dan`__interval_ms`).

Script harus mengembalikan objek dengan satu atau lebih properti berikut:`data`,`layout`, `config` dan`frames`. Berikut adalah contohnya.

```
let x  = data.series[0].fields[0].values.buffer
let y  = data.series[0].fields[1].values.buffer
let serie = {
    x : x,
    y : y,
    name : variables.project //where project is the name of a Grafana's variable
}

return {
    data : [serie],
    config : {
    displayModeBar: false
    }
}
```

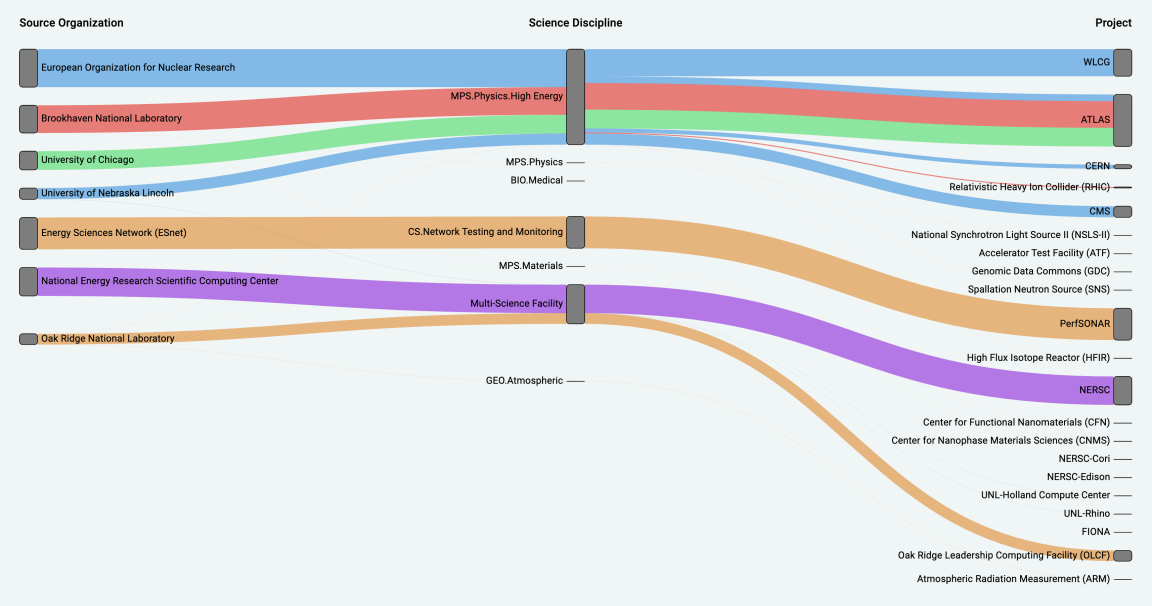
Objek yang dikembalikan oleh skrip dan JSON yang disediakan di bidang Data, Layout dan Config akan digabungkan (deep merge).

Jika tidak ada skrip yang disediakan, panel hanya akan menggunakan bidang Data, Layout dan Config.

Panel Sankey

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel Sankey menunjukkan diagram Sankey, yang bagus untuk memvisualisasikan data aliran, dengan lebar aliran sebanding dengan metrik yang dipilih. Gambar berikut menunjukkan diagram Sankey dengan dua kelompok sumber dan tujuan.



Cara kerjanya

Panel sankey membutuhkan setidaknya 2 kolom data, sumber dan tujuan untuk aliran. Kueri Anda harus mengelompokkan data Anda ke dalam setidaknya dua grup. Panel akan menggambar tautan dari kolom pertama titik data, ke yang terakhir dalam urutan kueri. Ketebalan tautan akan sebanding dengan nilai yang ditetapkan oleh metrik dalam kueri.

Menyesuaikan

- Tautan - Saat ini ada dua opsi untuk warna tautan: multi atau tunggal. Ini multi-warna secara default. Untuk memilih satu warna untuk tautan, alihkan opsi warna Single Link saja dan pilih warna Anda dari pemilih warna Grafana.
- Node - Anda dapat mengubah warna node persegi panjang dengan mengubah opsi warna Node
- Lebar Node - Lebar node dapat disesuaikan dengan slider Lebar Node atau memasukkan angka di kotak input. Angka ini harus berupa bilangan bulat.
- Node Padding — Padding vertikal antar node dapat disesuaikan dengan slider Node Padding atau memasukkan angka di kotak input. Angka ini harus berupa bilangan bulat. Jika tautan Anda terlalu tipis, coba sesuaikan nomor ini
- Header - Header kolom dapat diubah dengan menggunakan penggantian Nama Tampilan di panel editor. Mereka akan menjadi warna yang sama yang Anda pilih untuk warna Teks
- Sankey Layout - Tata letak tautan Sankey dapat disesuaikan sedikit menggunakan slider iterasi Layout. Angka ini harus berupa bilangan bulat dan merupakan jumlah iterasi relaksasi yang digunakan untuk menghasilkan tata letak.

Panel pencar

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel pencar menunjukkan plot X/Y pencar untuk data tabel dengan antarmuka yang lebih sederhana daripada panel grafik lainnya. Berbeda dengan panel grafik, panel pencar tidak memerlukan data untuk berada dalam deret waktu. Panel pencar membutuhkan dataset yang diformat tabel dengan dua atau lebih kolom numerik data.

Salah satunya dapat ditetapkan ke sumbu X. Satu atau lebih dapat ditetapkan ke serangkaian nilai sumbu Y dan data yang dihasilkan diplot sebagai serangkaian titik. Setiap seri secara opsional juga dapat menunjukkan garis regresi menggunakan salah satu dari sejumlah kecocokan statistik terbaik.

Membuat panel pencar

Prosedur berikut menjelaskan cara membuat plot pencar menggunakan panel pencar. Untuk contoh ini, kita akan mengasumsikan bahwa ada data, seperti pada tabel berikut yang disebut `HEIGHT` dengan tiga kolom nilai numerik,`Age`,`Boys`, dan`Girls`, menunjukkan tinggi rata-rata anak laki-laki dan perempuan berdasarkan usia.

Umur	Tinggi Anak Laki-Laki	Tinggi Gadis
5	109,7	109,5
6	115,6	115,4
7	121.1	120,8
8	126.3	126

Umur	Tinggi Anak Laki-Laki	Tinggi Gadis
9	131,3	131,3
10	136.2	137.1
11	141.2	143,2
12	147	148,7
13	153,6	152.6
14	159,9	155.1
15	164.4	156,7
16	167.3	157,6
17	169	158
18	170	158,3
19	170,8	158,6

Untuk membuat plot pencar dengan panel pencar

1. Di dasbor Grafana Anda, pilih Tambah Panel.
2. Untuk Query, tulis kueri yang akan mengembalikan data yang dibutuhkan. Dalam hal ini, Anda akan menggunakan kueri seperti`SELECT * FROM HEIGHT`.
3. Pilih visualisasi Scatter.

Ini akan membuat plot pencar, menggunakan kolom pertama sebagai sumbu X, dan kolom numerik lainnya sebagai sumbu Y.

Opsi konfigurasi

Panel pencar menyediakan empat opsi konfigurasi kustom berikut.

- Sumbu X - Anda dapat memilih bidang mana yang akan digunakan sebagai sumbu X, serta luas dan judul dan informasi tampilan untuk sumbu.

- Sumbu Y - Anda dapat memilih bidang mana yang akan ditampilkan pada sumbu Y, termasuk opsi tampilan untuk setiap bidang, dan informasi perluasan dan judul untuk sumbu. Anda juga dapat memilih untuk menampilkan garis regresi untuk setiap bidang. Lihat informasi berikut untuk detail selengkapnya tentang konfigurasi garis regresi.
- Legenda — Anda dapat mengaktifkan atau menonaktifkan legenda untuk panel, serta memilih ukuran teks dalam legenda.
- Tampilan - Anda dapat mengatur opsi lain untuk bagan, termasuk warna kisi dan gaya perbatasan.

Konfigurasi garis regresi

Setiap dataset sumbu Y dapat menampilkan garis, selain titik-titik individual. Ada lima opsi untuk jenis garis.

- Tidak ada - Jangan menampilkan garis regresi.
- Sederhana — Menampilkan garis regresi yang menghubungkan titik dataset.
- Linear - Menampilkan garis lurus, menggunakan kuadrat terkecil, metode yang paling cocok.
- Eksponensial - Menampilkan garis regresi paling cocok eksponensial.
- Daya - Menampilkan garis regresi yang paling sesuai dengan daya.

Panel stat

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel Stat menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau warna nilai menggunakan ambang batas.

Secara default, panel Stat menampilkan salah satu dari berikut ini:

- Hanya nilai untuk satu seri atau bidang.
- Baik nilai dan nama untuk beberapa seri atau bidang.

Anda dapat menggunakan mode Teks untuk mengontrol apakah teks ditampilkan atau tidak.

Penyesuaian tata letak otomatis

Panel secara otomatis menyesuaikan tata letak tergantung pada lebar dan tinggi yang tersedia di dasbor. Secara otomatis menyembunyikan grafik (sparkline) jika panel menjadi terlalu kecil.

Opsi nilai

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan bagaimana visualisasi Anda menampilkan nilai:

Tampilkan

Pilih cara Grafana menampilkan data Anda.

Hitung

Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.

- Perhitungan — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihat perhitungan standar.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Semua nilai

Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, maka Anda juga dapat membatasi jumlah baris yang akan ditampilkan.

- Batas — Jumlah maksimum baris yang akan ditampilkan. Defaultnya adalah 5.000.
- Bidang - Pilih tampilan bidang di panel.

Gaya stat

Gaya visualisasi Anda.

Orientasi

Pilih arah susun.

- Otomatis — Grafana memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
- Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
- Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.

Mode teks

Anda dapat menggunakan opsi mode Teks untuk mengontrol teks apa yang dirender panel. Jika nilainya tidak penting, hanya nama dan warnanya, lalu ubah mode Teks menjadi Nama. Nilai akan tetap digunakan untuk menentukan warna dan ditampilkan dalam tooltip.

- Otomatis - Jika data berisi beberapa seri atau bidang, tampilkan nama dan nilai.
- Nilai - Tampilkan hanya nilai, jangan pernah nama. Nama ditampilkan di tooltip hover sebagai gantinya.
- Nilai dan nama — Selalu tunjukkan nilai dan nama.
- Nama - Tampilkan nama, bukan nilai. Nilai ditampilkan di tooltip hover.
- Tidak ada - Tidak menunjukkan apa-apa (kosong). Nama dan nilai ditampilkan di tooltip hover.

Mode warna

Pilih mode warna.

- Nilai - Warna hanya nilai dan area grafik.
- Latar Belakang - Warna latar belakang juga.

Modus grafik

Pilih grafik dan mode sparkline.

- Tidak ada - Menyembunyikan grafik dan hanya menunjukkan nilainya.
- Area - Menunjukkan grafik area di bawah nilai. Ini mengharuskan kueri Anda mengembalikan kolom waktu.

Penjajaran teks

Pilih mode penyelarasan.

- Otomatis - Jika hanya satu nilai yang ditampilkan (tidak ada pengulangan), maka nilainya terpusat. Jika beberapa seri atau baris ditampilkan, maka nilainya sejajar kiri.
- Pusat - Nilai Stat dipusatkan.

Ukuran teks

Sesuaikan ukuran teks pengukur.

- Judul — Masukkan nilai numerik untuk ukuran judul gauge.
- Nilai - Masukkan nilai numerik untuk ukuran nilai pengukur.

Panel garis waktu negara

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel timeline status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai pita horisontal yang unik. Wilayah negara bagian dapat dirender dengan atau tanpa nilai. Panel ini bekerja dengan baik dengan status string atau boolean tetapi juga dapat digunakan dengan deret waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang batas digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit.

Opsi garis waktu negara

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Gabungkan nilai berurutan yang sama

Mengontrol apakah Grafana menggabungkan nilai yang identik jika keduanya bersebelahan.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam wilayah negara bagian. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Sejajarkan nilai

Mengontrol penyelarasan nilai di dalam wilayah negara bagian.

Tinggi baris

Mengontrol ruang antar baris. 1 = tidak ada spasi = 0,5 = 50% ruang.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mengubah deret waktu menjadi daerah keadaan berwarna diskrit.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.

- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Panel riwayat status

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi riwayat Status menunjukkan keadaan periodik dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai baris horizontal. Kotak dirender dan dipusatkan di sekitar setiap nilai.

Visualisasi riwayat status bekerja dengan string, boolean, dan bidang numerik atau deret waktu. Diperlukan bidang waktu. Anda dapat menggunakan pemetaan nilai untuk mewarnai string atau menetapkan nilai teks ke rentang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam kotak nilai. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Lebar kolom mengontrol lebar kotak. 1 = maks dan 0 = lebar Min.

Lebar garis mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Fill opacity mengontrol opasitas pengisian wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Konfigurasikan pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mewarnai kotak. Anda juga dapat menggunakan skema warna gradien untuk mewarnai nilai.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Nilai legenda

Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Panel meja

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Visualisasi panel tabel sangat fleksibel, mendukung beberapa mode untuk deret waktu dan untuk tabel, anotasi, dan data JSON mentah. Panel ini juga menyediakan pemformatan tanggal, pemformatan nilai, dan opsi pewarnaan.

Kolom urutkan

Klik judul kolom untuk mengubah urutan pengurutan dari default menjadi turun ke naik. Setiap kali Anda mengklik, urutan pengurutan berubah ke opsi berikutnya dalam siklus. Anda hanya dapat mengurutkan berdasarkan satu kolom pada satu waktu.

Opsi tabel

Tampilkan header

Tampilkan atau sembunyikan nama kolom yang diimpor dari sumber data Anda.

Lebar kolom

Secara default, Grafana secara otomatis menghitung lebar kolom berdasarkan ukuran tabel dan lebar kolom minimum. Opsi bidang ini dapat mengganti pengaturan dan menentukan lebar untuk semua kolom dalam piksel.

Misalnya, jika Anda masuk `100` di bidang, maka ketika Anda mengklik di luar bidang, semua kolom akan diatur ke lebar 100 piksel.

Lebar kolom minimum

Secara default, lebar minimum kolom tabel adalah 150 piksel. Opsi bidang ini dapat mengganti default itu dan akan menentukan lebar kolom minimum baru untuk panel tabel dalam piksel.

Misalnya, jika Anda masuk 75 di bidang, maka ketika Anda mengklik di luar bidang, semua kolom akan skala tidak lebih kecil dari 75 piksel lebar.

Untuk perangkat layar kecil, seperti ponsel cerdas atau tablet, kurangi nilai `150` piksel default `50` agar panel berbasis tabel dapat dirender dengan benar di dasbor.

Penyelarasan kolom

Pilih bagaimana Grafana harus menyelaraskan isi sel:

- Otomatis (default)
- Kiri
- Pusat
- Kanan

Jenis sel

Secara default, Grafana secara otomatis memilih pengaturan tampilan. Anda dapat mengganti pengaturan dengan memilih salah satu opsi berikut untuk mengatur default untuk semua bidang. Konfigurasi tambahan tersedia untuk beberapa jenis sel.

> **Note**
>
> Jika Anda mengatur ini di tab Bidang, maka jenis akan berlaku untuk semua bidang, termasuk bidang waktu. Anda dapat mengaturnya di tab Override untuk menerapkan perubahan ke satu atau beberapa bidang.

Teks warna

Jika ambang batas ditetapkan, maka teks bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Latar belakang warna (gradien atau padat)

Jika ambang batas ditetapkan, maka latar belakang bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Gauge

Sel dapat ditampilkan sebagai pengukur grafis, dengan beberapa jenis presentasi yang berbeda.

Basic

Mode dasar akan menunjukkan pengukur sederhana dengan tingkat ambang batas yang menentukan warna pengukur.

Gradien

Tingkat ambang batas menentukan gradien.

LCD

Pengukur dibagi dalam sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.

Tampilan JSON

Menampilkan nilai diformat sebagai kode. Jika nilai adalah objek tampilan JSON memungkinkan browsing objek JSON akan muncul di hover.

Periksa nilai sel

Memungkinkan pemeriksaan nilai dari sel tabel. Nilai mentah disajikan dalam jendela modal.

> **Note**
>
> Pemeriksaan nilai sel hanya tersedia ketika mode tampilan sel diatur ke Otomatis, Teks warna, Latar belakang warna atau Tampilan JSON.

Filter kolom

Anda dapat mengubah sementara bagaimana data kolom ditampilkan. Misalnya, Anda dapat mengurutkan nilai dari tertinggi ke terendah atau menyembunyikan nilai tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Filter kolom tabel, di bawah ini.

Paginasi

Gunakan opsi ini untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pagination. Ini adalah opsi front-end yang tidak memengaruhi kueri. Saat diaktifkan, ukuran halaman secara otomatis menyesuaikan dengan ketinggian tabel.

Filter kolom tabel

Jika Anda mengaktifkan filter Kolom, maka Anda dapat memfilter opsi tabel.

Untuk mengaktifkan pemfilteran kolom

1. Di Grafana, arahkan ke dasbor dengan tabel dengan kolom yang ingin Anda filter.
2. Pada panel tabel yang ingin Anda filter, buka editor panel.
3. Pilih tab Bidang.
4. Dalam opsi Tabel, nyalakan opsi Filter kolom.

Ikon filter muncul di sebelah setiap judul kolom.

Filter nilai kolom

Untuk memfilter nilai kolom, pilih ikon filter (corong) di sebelah judul kolom. Grafana menampilkan opsi filter untuk kolom itu.

Pilih kotak centang di sebelah nilai yang ingin Anda tampilkan. Masukkan teks di bidang pencarian di bagian atas untuk menampilkan nilai-nilai tersebut di layar sehingga Anda dapat memilihnya daripada menggulir untuk menemukannya.

Hapus filter kolom

Kolom dengan filter yang diterapkan memiliki corong biru yang ditampilkan di sebelah judul.

Untuk menghapus filter, pilih ikon corong biru dan kemudian pilih Hapus filter.

Footer meja

Anda dapat menggunakan footer tabel untuk menampilkan perhitungan pada bidang.

Setelah Anda mengaktifkan footer tabel, Anda dapat memilih Perhitungan, dan kemudian Bidang yang ingin Anda hitung.

Sistem menerapkan perhitungan ke semua bidang numerik jika Anda tidak memilih bidang.

Hitung baris

Jika Anda ingin menampilkan jumlah baris dalam kumpulan data alih-alih jumlah nilai di bidang yang dipilih, pilih Hitung perhitungan dan aktifkan Hitung baris.

Panel teks

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel teks memungkinkan Anda untuk secara langsung memasukkan teks atau HTML di dasbor Anda. Ini dapat digunakan untuk menambahkan informasi kontekstual dan deskripsi atau menanamkan HTML kompleks.

Modus

Mode menentukan bagaimana konten yang disematkan muncul. Ini memiliki opsi berikut

- Markdown - Opsi ini memformat konten sebagai penurunan harga.
- HTML - Pengaturan ini membuat konten sebagai HTML yang disanitasi.
- Kode - Pengaturan ini membuat konten di dalam editor kode read-only. Pilih bahasa yang sesuai untuk menerapkan penyorotan sintaks ke teks yang disematkan.

Variabel

Variabel dalam konten akan diperluas untuk ditampilkan.

Panel deret waktu

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Panel deret waktu dapat membuat deret waktu sebagai garis, jalur titik, atau serangkaian batang. Jenis grafik ini cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

Note

Anda dapat memigrasikan visualisasi panel Grafik ke visualisasi deret Waktu. Untuk bermigrasi, pada tab Panel, pilih Visualisasi deret waktu. Grafana mentransfer semua pengaturan yang berlaku.

Topik

- Opsi tooltip
- Opsi legenda
- Opsi gaya grafik
- Opsi sumbu
- Pilihan warna

Opsi tooltip

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Saat Anda mengarahkan kursor ke grafik, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku:

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan seri yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam grafik. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi - Jangan tampilkan tooltip.

Opsi legenda

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Mode legenda — Pilih bagaimana legenda muncul.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah opsi default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda — Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Lihat informasi yang lebih lengkap di Jenis perhitungan.

Opsi gaya grafik

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gaya grafik

Gunakan opsi ini untuk menentukan cara menampilkan data deret waktu Anda. Anda dapat menggunakan penggantian untuk menggabungkan beberapa gaya dalam grafik yang sama. Ada tiga pilihan gaya. Beberapa opsi gaya lainnya hanya berlaku untuk gaya grafik tertentu.

- Garis — Menampilkan deret waktu sebagai garis pada grafik.
- Bar — Menampilkan deret waktu sebagai serangkaian batang pada grafik, satu untuk setiap titik data.
- Poin — Menampilkan deret waktu sebagai titik pada grafik, satu untuk setiap titik data.

Penjajaran batang

Untuk grafik batang,, atur posisi batang, relatif terhadap titik yang akan digambar pada grafik. Karena sebuah bar memiliki lebar, maka dapat ditempatkan sebelum, sesudah, atau dipusatkan pada titik. Pilihan untuk opsi ini adalah Sebelum, Tengah, atau Setelah.

Lebar garis

Mengatur ketebalan garis untuk grafik Garis, atau ketebalan garis besar untuk setiap batang dalam grafik batang.

Isi opacity

Mengatur opasitas warna isian. Isi digunakan, misalnya, untuk menunjukkan area di bawah garis dalam grafik garis, atau sebagai warna batang dalam grafik batang.

Mode gradien

Mode gradien menentukan isi gradien, yang didasarkan pada warna seri. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Skema warna. Opsi mode gradien adalah:

- Tidak ada - Tidak ada pengisian gradien.
- Opacity — Gradien opacity di mana opacity fill meningkat seiring dengan meningkatnya nilai. Y-axis
- Hue — Gradien yang didasarkan pada rona warna seri.
- Skema - Gradien warna yang ditentukan oleh skema warna Anda. Pengaturan ini dapat digunakan oleh isian dan garis. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pilihan warna.

Tampilan gradien juga dimodifikasi oleh pengaturan Fill opacity.

Tampilkan poin

Anda dapat mengonfigurasi visualisasi Anda untuk menambahkan titik ke grafik garis atau batang. Anda dapat memilih Selalu, Tidak Pernah, atau Otomatis. Saat menggunakan Otomatis, Grafana menentukan apakah akan menunjukkan titik berdasarkan kepadatan data. Jika kepadatan data cukup rendah, poin ditampilkan.

Ukuran titik

Mengatur ukuran titik yang ditarik, dari diameter 1 hingga 40 piksel.

Interpolasi garis

Pilih bagaimana Grafana menginterpolasi garis seri. Pilihannya adalah Linear, Smooth, Step before, dan Step after.

Gaya garis

Atur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

Tampilan gaya garis dipengaruhi oleh pengaturan untuk Lebar garis dan opasitas Isi.

Pilihan untuk gaya garis adalah Solid, Dash, dan Dots.

Connect nilai null

Pilih bagaimana nilai nol (celah dalam data) muncul pada grafik. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu atau, secara opsional, menetapkan ambang batas di mana celah dalam data seharusnya tidak lagi terhubung. Anda dapat memilih untuk Jangan pernah menghubungkan titik data dengan celah, Selalu sambungkan titik data dengan celah, atau atur Ambang batas di mana celah dalam data seharusnya tidak lagi terhubung.

Seri tumpukan

Penumpukan memungkinkan Grafana untuk menampilkan seri di atas satu sama lain. Berhati-hatilah saat menggunakan penumpukan dalam visualisasi karena dapat dengan mudah membuat grafik yang menyesatkan. Untuk membaca lebih lanjut tentang mengapa penumpukan mungkin bukan pendekatan terbaik, lihat Masalah dengan Penumpukan.

Opsi untuk menumpuk adalah:

- Mati — Mematikan susun seri.
- Normal — Seri tumpukan di atas satu sama lain.
- 100% - Tumpuk berdasarkan persentase, di mana semua seri bersama-sama menambahkan hingga 100%.

Seri tumpukan dalam kelompok

Anda dapat mengganti perilaku penumpukan untuk menumpuk seri dalam grup. Untuk informasi selengkapnya tentang membuat override, lihatKonfigurasikan penggantian bidang. Saat membuat override, beri nama grup susun yang Anda inginkan untuk menjadi bagian dari seri.

Isi di bawah ini untuk

Opsi Isi di bawah ini untuk mengisi area antara dua seri. Opsi ini hanya tersedia sebagai penggantian seri atau bidang. Dengan menggunakan opsi ini Anda dapat mengisi area antara dua seri, bukan dari garis seri ke 0. Misalnya, jika Anda memiliki dua seri yang disebut Max dan Min, Anda dapat memilih seri Max dan menggantinya ke Fill di bawah ini ke seri Min.. Ini hanya akan mengisi area antara dua baris seri.

Opsi sumbu

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Opsi di bawah kategori sumbu mengubah cara sumbu X dan Y dirender. Beberapa opsi tidak berlaku sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit. Anda juga bisa atau menekan`Enter`.

Penempatan

Pilih penempatan file Y-axis. Opsinya adalah:

- Otomatis — Grafana secara otomatis menetapkan Y-axis ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama, dan sumbu kanan ke unit berikutnya.
- Kiri - Tampilkan semua Y-axes di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua Y-axes di sisi kanan.
- Tersembunyi — Sembunyikan semua Y-axes.

Untuk menetapkan sumbu untuk setiap bidang atau seri, tambahkan penggantian bidang.

Label

Tetapkan label Y-axis teks. Jika Anda memiliki lebih dari satu Y-axis, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda menggunakan override.

Lebar

Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Pengaturan ini memudahkan Anda untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau membentang dalam jarak visual satu sama lain.

Soft min dan soft max

Tetapkan opsi Soft min atau soft max untuk kontrol Y-axis batas yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk secara Y-axis otomatis berdasarkan kumpulan data.

Pengaturan soft min dan soft max memungkinkan visibilitas menjadi perubahan kecil saat perubahan besar tidak ada. Min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik tertentu.

Untuk menentukan batas keras dari Y-axis, Anda dapat mengatur min/max opsi standar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasi opsi standar.

Skala

Atur bagaimana Y-axis timbangan. Pilihannya adalah Linear atau Logaritmik. Jika Anda memilih logaritmik, Anda dapat memilih lebih lanjut antara skala logaritmik basis 2 atau basis 10.

Transformasi

Anda dapat mengganti seri untuk menerapkan transformasi ke nilai pada grafik (tanpa memengaruhi nilai atau nilai yang mendasarinya dalam tooltips, menu konteks, atau legenda). Anda memiliki dua opsi transformasi:

- Transformasi Y negatif — Balikkan hasil ke nilai negatif pada sumbu Y.
- Konstan — Tunjukkan nilai pertama sebagai garis konstan.

Pilihan warna

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Secara default, grafik menggunakan opsi skema Warna standar untuk menetapkan warna seri. Anda juga dapat menggunakan legenda untuk membuka pemilih warna dengan mengklik ikon warna

seri legenda. Menyetel warna dengan cara ini secara otomatis membuat aturan penggantian yang menetapkan warna tertentu untuk seri tertentu.

Berikut ini adalah opsi tambahan yang dapat Anda gunakan untuk mengganti default warna seri.

Palet Klasik

Pengaturan yang paling umum adalah menggunakan palet Klasik untuk grafik. Skema ini secara otomatis memberikan warna untuk setiap bidang atau seri berdasarkan urutannya. Jika urutan bidang berubah dalam kueri Anda, warnanya juga berubah. Anda dapat mengonfigurasi warna secara manual untuk bidang tertentu menggunakan aturan penggantian.

Warna tunggal

Gunakan mode ini untuk menentukan warna. Anda juga dapat mengklik ikon garis berwarna di sebelah setiap seri di Legenda untuk membuka pemilih warna. Ini secara otomatis membuat penggantian baru yang mengatur skema warna menjadi satu warna dan warna yang dipilih.

Dengan skema warna nilai

Jika Anda memilih skema warna berdasarkan nilai seperti Dari ambang batas (berdasarkan nilai) atau Green-Yellow-Red (berdasarkan nilai), Seri warna berdasarkan opsi muncul. Opsi ini mengontrol nilai mana (Terakhir, Min, Maks) yang akan digunakan untuk menetapkan seri warnanya.

Mode gradien skema

Opsi mode Gradien yang terletak di bawah gaya Grafik memiliki mode bernama Skema. Saat Anda mengaktifkan Skema, garis atau bilah menerima warna gradien yang ditentukan dari skema Warna yang dipilih.

Dari ambang batas

Jika skema Warna diatur ke Dari ambang batas (berdasarkan nilai) dan mode Gradien diatur ke Skema, maka warna garis atau batang berubah saat melewati ambang batas yang ditentukan. Anda hanya akan melihat warna yang tepat yang dipilih dalam skema.

Skema warna gradien

Menggunakan skema warna gradien tanpa mengatur mode Gradien ke Skema, berarti bahwa warna yang dipilih akan membentuk gradien antara warna yang dipilih, karena nilai dalam seri bergerak di antara ambang batas yang ditetapkan.

Panel Jejak (Beta)

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

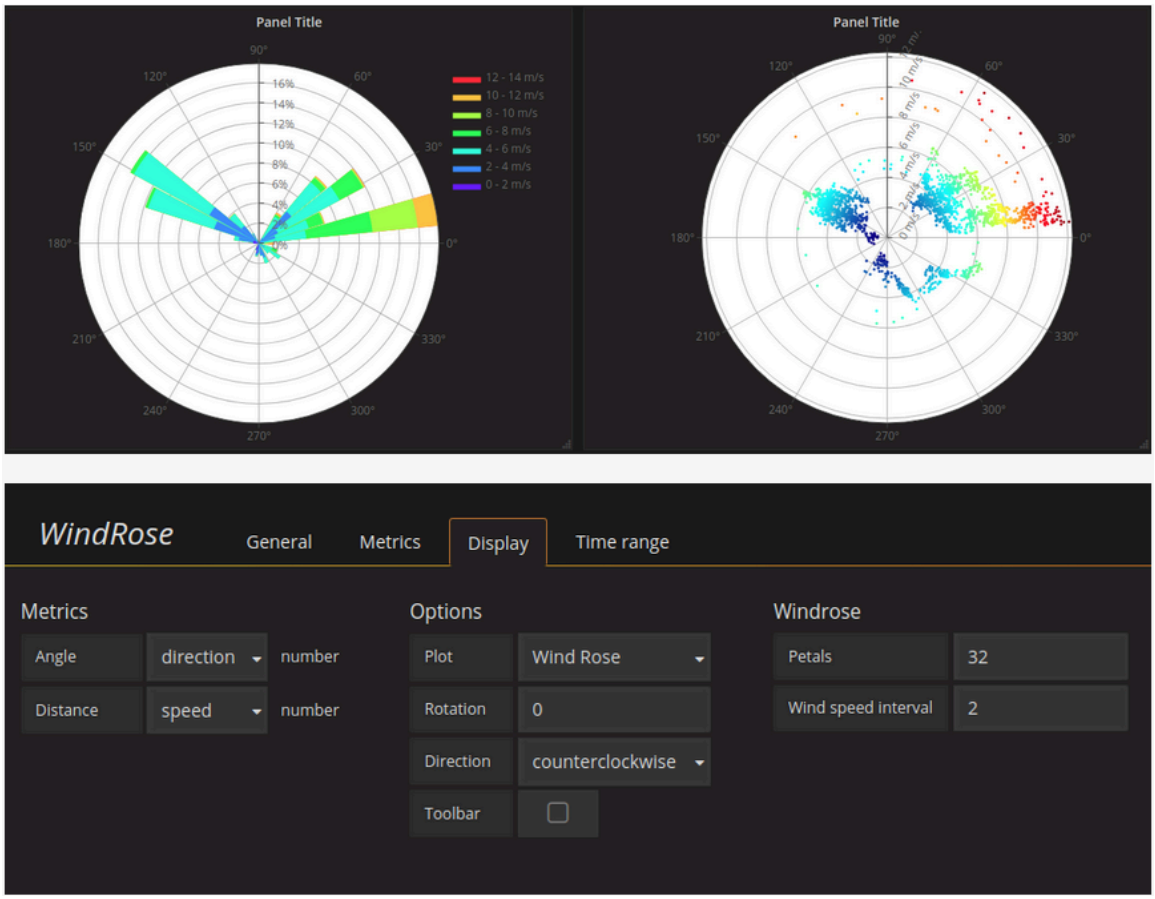
Jejak adalah visualisasi yang memungkinkan Anda melacak dan mencatat permintaan saat melintasi layanan di infrastruktur Anda.

Untuk informasi lebih lanjut tentang jejak, lihatMenelusuri Jelajahi.

WindRose

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

WindRose Panel menerima data deret waktu mentah mengubah data dan memetakannya dalam WindRose bagan.



Opsi

WindRose Panel mendukung opsi berikut:

- Frekuensi sumbu
- Gaya sumbu (derajat atau kompas)
- Skala (linier, persegi, log)

Jelajahi di Grafana versi 9

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

UI dasbor Grafana menyediakan fungsionalitas untuk membangun dasbor untuk visualisasi. Jelajahi strip dari opsi dasbor dan panel sehingga Anda dapat fokus pada kueri. Ini membantu Anda mengulangi sampai Anda memiliki kueri yang berfungsi dan kemudian Anda dapat membangun dasbor dari kueri.

> **Note**
>
> Jika Anda hanya ingin menjelajahi data Anda dan tidak ingin membuat dasbor, maka Jelajahi membuat ini jauh lebih mudah. Jika sumber data Anda mendukung data grafik dan tabel, Jelajahi menampilkan hasilnya baik sebagai grafik maupun tabel. Ini memungkinkan Anda untuk melihat tren dalam data dan detail lebih lanjut secara bersamaan.

Mulai menjelajah

> **Note**
>
> Untuk mengakses Jelajahi, Anda harus memiliki editor atau peran administrator.

Untuk mengakses Jelajahi

1. Di ruang kerja Grafana Anda, pilih item menu Jelajahi dari bilah menu sebelah kiri.

   Tab Jelajahi kosong terbuka.

   Sebagai alternatif, untuk memulai dengan kueri yang ada di panel, pilih opsi Jelajahi dari menu Panel. Ini membuka tab Jelajahi dengan kueri dari panel dan memungkinkan Anda untuk mengubah atau mengulangi kueri di luar dasbor Anda.
2. Pilih sumber data Anda dari dropdown di kiri atas. Prometheus memiliki implementasi Explore kustom, sumber data lainnya menggunakan editor kueri standar mereka.
3. Di bidang kueri, tulis kueri Anda untuk menjelajahi data Anda. Ada tiga tombol di samping bidang kueri, tombol bening (X), tombol tambahkan kueri (+) dan tombol hapus kueri (-). Sama seperti editor kueri biasa, Anda dapat menambah dan menghapus beberapa kueri.

Untuk detail selengkapnya tentang kueri, lihatKueri dan transformasi data.

Pisahkan dan bandingkan

Tampilan terpisah menyediakan cara mudah untuk membandingkan grafik dan tabel secara berdampingan atau untuk melihat data terkait bersama-sama pada satu halaman.

Buka tampilan terpisah atas

1. Dalam tampilan Jelajahi, pilih tombol Split untuk menduplikasi kueri saat ini dan membagi halaman menjadi dua kueri berdampingan.

   > **Note**
   >
   > Dimungkinkan untuk memilih sumber data lain untuk kueri baru yang misalnya, memungkinkan Anda membandingkan kueri yang sama untuk dua server yang berbeda atau membandingkan lingkungan pementasan dengan lingkungan produksi.

   Dalam tampilan terpisah, pemilih waktu untuk kedua panel dapat ditautkan (jika Anda mengubah satu, yang lain juga akan diubah) dengan memilih tombol sinkronisasi waktu yang dilampirkan ke salah satu pemilih waktu. Menautkan pemetik waktu membuat waktu mulai dan akhir dari kueri tampilan terpisah tetap sinkron. Ini memastikan bahwa Anda melihat interval waktu yang sama di kedua panel terpisah.
2. Untuk menutup kueri yang baru dibuat, klik tombol Close Split.

Bagikan tautan singkat

Kemampuan Share shortened link memungkinkan Anda membuat URL format /goto/:uid yang lebih kecil dan lebih sederhana daripada menggunakan URL yang lebih panjang dengan parameter kueri. Untuk membuat tautan singkat ke hasil kueri, pilih opsi Bagikan di bilah alat Jelajahi. Tautan singkat yang tidak pernah digunakan akan otomatis dihapus setelah tujuh (7) hari.

Manajemen kueri di Jelajahi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Untuk membantu men-debug kueri, Explore memungkinkan Anda untuk menyelidiki permintaan dan tanggapan kueri, serta statistik kueri, melalui inspektur Query. Fungsionalitas ini mirip dengan tugas inspektur panel Memeriksa kinerja kueri dan Memeriksa permintaan kueri dan data respons.

Riwayat kueri

Riwayat kueri adalah daftar kueri yang Anda gunakan di Jelajahi. Riwayat disimpan dalam database Grafana dan tidak dibagikan dengan pengguna lain. Periode retensi untuk kueri dalam sejarah adalah dua minggu. Pertanyaan yang lebih tua dari dua minggu akan dihapus secara otomatis. Untuk membuka dan berinteraksi dengan riwayat Anda, pilih tombol Riwayat kueri di Jelajahi.

Note

Kueri berbintang (favorit) tidak tunduk pada periode retensi dua minggu dan tidak dihapus.

Lihat riwayat kueri

Riwayat kueri memungkinkan Anda melihat riwayat kueri Anda. Untuk setiap kueri individu, Anda dapat:

- Jalankan kueri.
- Buat and/or edit komentar.
- Salin kueri ke clipboard.
- Salin tautan singkat dengan kueri ke clipboard.

- Bintang (favorit) kueri.

Kelola kueri favorit

Semua kueri yang telah dibintangi di tab Riwayat kueri ditampilkan di daftar Berbintang. Ini memungkinkan Anda untuk mengakses kueri favorit Anda lebih cepat dan menggunakan kembali kueri ini tanpa mengetiknya dari awal.

Menyortir riwayat kueri

Secara default, riwayat kueri menunjukkan kueri terbaru kepada Anda. Anda dapat mengurutkan riwayat berdasarkan tanggal atau dengan nama sumber data dalam urutan naik atau turun.

Untuk mengurutkan riwayat kueri Anda

1. Pilih kolom Urutkan kueri menurut.
2. Pilih salah satu opsi berikut:
   - Terbaru pertama
   - Tertua pertama

Memfilter riwayat kueri

Anda dapat memfilter riwayat kueri Anda di riwayat Kueri dan tab Berbintang ke sumber data tertentu.

Memfilter riwayat ke sumber data

1. Pilih bidang Filter kueri untuk sumber data tertentu.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda filter histori Anda. Anda dapat memilih beberapa sumber data.

Di tab Query history juga dimungkinkan untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal menggunakan slider:

- Gunakan slider vertikal untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal.
- Sesuaikan tanggal mulai dengan menyeret pegangan atas.
- Sesuaikan tanggal akhir dengan menyeret pegangan atas.

Mencari dalam riwayat kueri

Anda dapat mencari di riwayat Anda di seluruh kueri dan komentar Anda. Pencarian dimungkinkan untuk kueri di tab Query history dan tab Starred.

Untuk mencari di riwayat kueri

1. Pilih bidang Permintaan pencarian.
2. Masukkan istilah yang Anda cari ke dalam bidang pencarian.

Pengaturan riwayat kueri

Anda dapat menyesuaikan riwayat kueri di tab Pengaturan. Opsi dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Pengaturan	Nilai default
Ubah tab aktif default	Tab riwayat kueri

> **Note**
>
> Pengaturan riwayat kueri bersifat global, dan diterapkan ke kedua panel dalam mode terpisah.

Prometheus-specific Fitur

Jelajahi fitur pengalaman kueri khusus untuk Prometheus. Ketika kueri dijalankan, itu benar-benar menjalankan dua kueri, kueri Prometheus normal untuk grafik dan Kueri Instan untuk tabel. Kueri Instan mengembalikan nilai terakhir untuk setiap deret waktu yang menunjukkan ringkasan data yang baik yang ditunjukkan dalam grafik.

Penjelajah metrik

Di sisi kiri bidang kueri, pilih Metrik untuk membuka Metric Explorer. Ini menunjukkan menu hierarkis dengan metrik yang dikelompokkan berdasarkan awalan mereka. Misalnya, semua metrik Alertmanager dikelompokkan di bawah awalan. `alertmanager` Ini adalah titik awal yang baik jika Anda hanya ingin menjelajahi metrik mana yang tersedia.

Bidang kueri

Bidang Query mendukung pelengkapan otomatis untuk nama dan fungsi metrik, sebanding dengan editor kueri Prometheus standar. Anda dapat menekan tombol Enter untuk membuat baris baru dan Shift+Enter untuk menjalankan kueri.

Menu pelengkapan otomatis dapat dipicu dengan menekan Ctrl+Space. Menu Pelengkapan Otomatis berisi bagian Riwayat baru dengan daftar kueri yang baru saja dijalankan.

Saran dapat muncul di bawah bidang kueri - pilih untuk memperbarui kueri Anda dengan perubahan yang disarankan.

- Untuk penghitung (metrik yang meningkat secara monoton), fungsi laju akan disarankan.
- Untuk ember, fungsi histogram akan disarankan.
- Untuk merekam aturan, mungkin untuk memperluas aturan.

Filter tabel

Pilih tombol filter di kolom label panel Tabel untuk menambahkan filter ke ekspresi kueri. Anda dapat menambahkan filter untuk beberapa kueri juga - filter ditambahkan untuk semua kueri.

Log di Jelajahi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Selain metrik, Explore memungkinkan Anda untuk menyelidiki log Anda di sumber data berikut:

- OpenSearch
- InfluxDB
- Loki

Selama pemantauan infrastruktur dan respons insiden, Anda dapat menggali lebih dalam metrik dan log untuk menemukan penyebabnya. Jelajahi juga memungkinkan Anda untuk mengkorelasikan metrik dan log dengan melihatnya secara berdampingan. Ini menciptakan alur kerja debugging baru.

1. Menerima peringatan.
2. Telusuri dan periksa metrik.
3. Telusuri lagi dan cari log yang terkait dengan metrik dan interval waktu (dan di masa depan, jejak terdistribusi).

Visualisasi log

Hasil kueri log ditampilkan sebagai histogram dalam grafik dan log individu dijelaskan di bagian berikut.

Jika sumber data mendukung histogram volume log rentang penuh, grafik dengan distribusi log untuk semua kueri log yang dimasukkan ditampilkan secara otomatis. Fitur ini saat ini didukung oleh OpenSearch dan sumber data Loki.

> **Note**
>
> Di Loki, histogram volume log rentang penuh ini dirender oleh kueri metrik yang bisa mahal tergantung pada rentang waktu yang ditanyakan. Kueri ini bisa sangat menantang bagi instalasi Loki yang lebih kecil untuk diproses. Untuk mengurangi ini, kami sarankan menggunakan proxy seperti nginx di depan Loki untuk menetapkan batas waktu khusus (misalnya 10 detik) untuk kueri ini. Kueri histogram volume log dapat diidentifikasi dengan mencari kueri dengan header HTTP `X-Query-Tags` dengan nilai`Source=logvolhist`; header ini ditambahkan oleh Grafana ke semua kueri histogram volume log.

Jika sumber data tidak mendukung pemuatan histogram volume log rentang penuh, model log menghitung deret waktu berdasarkan jumlah baris log yang diselimuti oleh interval waktu yang dihitung secara otomatis, dan stempel waktu baris log pertama kemudian menambatkan awal histogram dari hasil. Akhir dari deret waktu berlabuh ke rentang To picker waktu.

Tingkat log

Untuk log di mana label level ditentukan, Grafana menggunakan nilai label untuk menentukan level log dan memperbarui warna yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level yang ditentukan, log

mencoba mencari tahu apakah kontennya cocok dengan ekspresi yang didukung (lihat di bawah untuk informasi selengkapnya). Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Jika Grafana tidak dapat menentukan level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui.

> **Tip**
>
> Jika Anda menggunakan sumber data Loki dan `level` ada di log-line Anda, gunakan parser (JSON, logfmt, regex,..) untuk mengekstrak informasi level ke dalam label level yang digunakan untuk menentukan level log. Ini akan memungkinkan histogram untuk menunjukkan berbagai level log di bar terpisah.

Tingkat log yang didukung dan pemetaan singkatan dan ekspresi tingkat log:

Ekspresi yang didukung	Tingkat log	Warna
muncul	kritis	ungu
mematikan	kritis	ungu
pemberitahuan	kritis	ungu
kritikan	kritis	ungu
kritis	kritis	ungu
keliru	kesalahan	merah
eror	kesalahan	merah
kesalahan	kesalahan	merah
menegur	memperingati	kuning
memperingati	memperingati	kuning
info	info	hijau
informasi	info	hijau
melihat	info	hijau

Ekspresi yang didukung	Tingkat log	Warna
dbug	debug	biru
debug	debug	biru
jejak	jejak	biru muda
*	tidak diketahui	abu-abu

Navigasi log

Antarmuka navigasi log, di sebelah baris log, dapat digunakan untuk meminta lebih banyak log. Anda dapat melakukan ini dengan memilih tombol Log lama di bagian bawah navigasi. Ketika Anda mencapai batas baris dan Anda ingin melihat lebih banyak log, Anda dapat menggunakan ini untuk mengambil lebih banyak log. Setiap permintaan ditampilkan dalam navigasi sebagai halaman terpisah. Setiap halaman menunjukkan stempel waktu dari dan ke baris log yang masuk. Anda dapat melihat hasil sebelumnya dengan mengklik halaman untuk melihat. Jelajahi cache lima permintaan terakhir yang dijalankan dari navigasi log, sehingga tidak menjalankan kembali kueri yang sama saat mengklik halaman tersebut.

Opsi visualisasi

Anda dapat menyesuaikan bagaimana log ditampilkan dan memilih kolom mana yang ditampilkan.

Waktu

Menampilkan atau menyembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.

Label unik

Menampilkan atau menyembunyikan kolom label unik yang hanya menyertakan label yang tidak umum. Semua label umum ditampilkan di atas.

Bungkus garis

Setel ini ke True jika Anda ingin tampilan menggunakan pembungkus garis. Jika disetel ke False, itu akan menghasilkan pengguliran horizontal.

Mempercantik JSON

Setel ini `true` untuk mencetak semua log JSON dengan cantik. Pengaturan ini tidak memengaruhi log dalam format apa pun selain JSON.

Deduplikasi

Data log bisa sangat berulang dan Explore dapat membantu dengan menyembunyikan baris log duplikat. Ada beberapa algoritma deduplikasi berbeda yang dapat Anda gunakan:

- Tepat - Pencocokan yang tepat dilakukan di seluruh baris kecuali untuk bidang tanggal.
- Angka — Cocokkan di telepon setelah menghapus nomor seperti durasi, alamat IP, dan sebagainya.
- Tanda tangan — Deduplikasi yang paling agresif, ini menghapus semua huruf dan angka dan kecocokan pada spasi putih dan tanda baca yang tersisa.

Balik urutan hasil

Anda dapat mengubah urutan log yang diterima dari urutan menurun default (terbaru pertama) menjadi urutan naik (tertua pertama).

Label dan bidang yang terdeteksi

Setiap baris log memiliki area yang dapat diperpanjang dengan label dan bidang yang terdeteksi, untuk interaksi yang lebih kuat. Untuk semua label kami telah menambahkan kemampuan untuk memfilter (filter positif) dan menyaring (filter negatif) label yang dipilih. Setiap bidang atau label juga memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Melarikan diri dari baris baru

Jelajahi secara otomatis mendeteksi beberapa urutan lolos yang salah di baris log, seperti baris baru (`\n`,`\r`) atau tab (). `\t` Saat mendeteksi urutan seperti itu, Jelajahi menyediakan opsi “Escape newlines”.

Jelajahi dapat secara otomatis memperbaiki urutan lolos yang salah yang telah dideteksi

Untuk secara otomatis memperbaiki urutan escape

1. Pilih Escape baris baru untuk mengganti urutan.
2. Tinjau penggantian secara manual untuk mengkonfirmasi kebenarannya.

Jelajahi menggantikan urutan ini. Ketika melakukannya, opsi akan berubah dari baris baru Escape menjadi Remove escaping. Evaluasi perubahan karena parsing mungkin tidak akurat berdasarkan input yang diterima. Anda dapat mengembalikan penggantian dengan memilih Hapus escaping.

Tautan data

Dengan menggunakan tautan data, Anda dapat mengubah bagian mana pun dari pesan log menjadi tautan internal atau eksternal. Tautan yang dibuat terlihat sebagai tombol di bagian Tautan di dalam tampilan detail Log.

Alihkan visibilitas bidang

Perluas garis log dan klik ikon mata untuk menampilkan atau menyembunyikan bidang.

Loki-specific fitur

Loki adalah sistem agregasi log open source dari Grafana Labs. Loki dirancang agar hemat biaya, karena tidak mengindeks isi log, melainkan satu set label untuk setiap aliran log. Log dari Loki ditanyakan dengan cara yang mirip dengan kueri dengan pemilih label di Prometheus. Ini menggunakan label untuk mengelompokkan aliran log yang dapat dibuat agar sesuai dengan label Prometheus Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang Grafana Loki, Anda dapat melihat Grafana Loki Github.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Loki tentang cara menanyakan data log.

Beralih dari metrik ke log

Jika Anda beralih dari kueri Prometheus ke kueri log (Anda dapat melakukan pemisahan terlebih dahulu agar metrik dan log Anda berdampingan) maka itu akan menyimpan label dari kueri Anda yang ada di log dan menggunakannya untuk menanyakan aliran log. Misalnya, jika Anda memiliki kueri Prometheus berikut:

```
grafana_alerting_active_alerts{job="grafana"}
```

setelah beralih ke sumber data Log, itu akan berubah menjadi:

```
{job="grafana"}
```

Ini akan mengembalikan potongan log dalam rentang waktu yang dipilih yang dapat dicari.

Log sampel

Jika sumber data yang dipilih mengimplementasikan sampel log, dan mendukung kueri log dan metrik, maka untuk kueri metrik Anda akan dapat secara otomatis melihat sampel baris log yang berkontribusi pada metrik yang divisualisasikan. Fitur ini saat ini didukung oleh sumber data Loki.

Menelusuri Jelajahi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Jelajahi memungkinkan Anda memvisualisasikan jejak dari melacak sumber data.

Sumber data berikut didukung.

- Jaeger
- Tempo
- AWS X-Ray
- Zipkin

Untuk informasi tentang cara mengonfigurasi kueri untuk sumber data yang tercantum di atas, lihat dokumentasi untuk sumber data tertentu.

Penjelasan Trace View

Bagian ini menjelaskan elemen dasbor Trace View.

Header

Header dari tampilan jejak memiliki elemen-elemen berikut

- Judul header: Menampilkan nama rentang root dan ID jejak.
- Pencarian: Sorotan mencakup teks yang dicari.
- Metadata: Berbagai metadata tentang jejak.

Minimap

Menampilkan tampilan kental atau garis waktu jejak. Seret penunjuk Anda ke peta minimum untuk memperbesar rentang waktu yang lebih kecil. Zooming juga akan memperbarui timeline utama, sehingga mudah untuk melihat rentang yang lebih pendek. Melayang di atas minimap, saat diperbesar, akan menampilkan tombol Reset Selection yang mengatur ulang zoom.

Garis Waktu

Menampilkan daftar bentang dalam jejak. Setiap baris rentang terdiri dari komponen-komponen ini:

- Perluas tombol anak: Memperluas atau menciutkan semua rentang anak dari rentang yang dipilih.
- Nama layanan: Nama layanan mencatat rentang.
- Nama operasi: Nama operasi yang diwakili oleh rentang ini.
- Bilah durasi rentang: Representasi visual dari durasi operasi dalam jejak.

Rincian rentang

Mengklik di mana saja pada baris rentang menunjukkan detail rentang, termasuk yang berikut ini.

- Nama operasi
- Metadata rentang
- Tags: Setiap tag yang terkait dengan rentang ini.
- Metadata proses: Metadata tentang proses yang mencatat rentang ini.
- Log: Daftar log yang dicatat oleh rentang ini dan nilai kunci terkait. Dalam kasus Zipkin log bagian menunjukkan anotasi Zipkin.

Grafik simpul

Anda secara opsional dapat memperluas grafik simpul untuk jejak yang ditampilkan. Bergantung pada sumber data, ini dapat menunjukkan rentang jejak sebagai node dalam grafik, atau menambahkan beberapa konteks tambahan, termasuk grafik layanan berdasarkan jejak saat ini.

Lacak ke log

Anda dapat menavigasi dari rentang dalam tampilan jejak langsung ke log yang relevan untuk rentang tersebut. Ini tersedia untuk sumber data Tempo, Jaeger, dan Zipkin. Lihat dokumentasi yang relevan untuk petunjuk tentang cara mengkonfigurasi setiap sumber data.

Klik ikon dokumen untuk membuka tampilan terpisah di Jelajahi dengan sumber data yang dikonfigurasi dan kueri log yang relevan untuk rentang tersebut.

Tampilan Grafik Layanan

Tampilan Grafik Layanan memvisualisasikan metrik rentang (melacak data untuk tarif, tingkat kesalahan, dan durasi (RED)) dan grafik layanan. Setelah persyaratan disiapkan, tampilan pra-konfigurasi ini segera tersedia.

Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman sumber data Tempo. Anda juga dapat melihat halaman tampilan grafik layanan di dokumentasi Tempo.

Inspector di Explore

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Inspektur membantu Anda memahami dan memecahkan masalah pertanyaan Anda. Anda dapat memeriksa data mentah, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), mengekspor hasil log dalam format TXT, dan melihat permintaan kueri.

Inspector UI

Inspektur memiliki tab berikut:

- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.

- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana menanyakan sumber data.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin data JSON dan struktur bingkai data JSON.
- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri.
- Tab kesalahan - Menampilkan kesalahan. Hanya terlihat ketika kueri mengembalikan kesalahan.

Tugas Inspector

Anda dapat melakukan berbagai tugas di inspektur Jelajahi.

Buka Inspector

Setelah Anda menjalankan kueri yang ingin Anda periksa, pilih tombol Inspector.

Panel inspektur terbuka di bagian bawah layar.

Periksa hasil kueri mentah

Anda dapat melihat hasil kueri mentah yang merupakan data yang dikembalikan oleh kueri dalam tabel.

Di tab Inspector, klik tab Data.

Untuk beberapa kueri atau untuk kueri beberapa node, ada opsi tambahan.

- Tampilkan bingkai data: Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
- Seri yang digabungkan dengan waktu: Lihat data mentah dari semua kueri Anda sekaligus, satu set hasil per kolom. Anda dapat mengklik judul kolom untuk mengurutkan data.

Unduh hasil kueri mentah sebagai CSV

Setelah Anda melihat hasil kueri mentah, Anda dapat menghasilkan file CSV hasil. Anda akan mendapatkan file CSV dari hasil yang Anda lihat, jadi pastikan untuk menyempurnakan hasilnya untuk mendapatkan hasil yang Anda inginkan sebelum membuat file CSV.

Untuk menghasilkan file CSV, pilih Unduh CSV di tab Inspector.

Untuk mengunduh file CSV yang diformat khusus untuk Excel, perluas opsi Data dan kemudian aktifkan tombol Unduh untuk Excel sebelum Anda memilih opsi Unduh CSV.

Unduh hasil log sebagai TXT

Anda dapat menghasilkan file TXT dari log yang sedang Anda lihat, dengan memilih Unduh log di tab Inspector.

Unduh hasil jejak

Berdasarkan tipe sumber data, Grafana dapat menghasilkan file JSON untuk hasil jejak dalam salah satu format yang didukung: format Jaeger, Zipkin, atau OTLP.

Untuk mengunduh jejak, pilih Unduh jejak di tab Inspector.

Periksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

Statistik hanya bisa dibaca.

Lihat model JSON

Anda dapat menjelajahi dan mengekspor data serta model JSON bingkai data.

Untuk melihat model JSON

1. Di panel Inspector, klik tab JSON.
2. Dari menu tarik-turun Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Data - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang dikembalikan ke Explore.
   - DataFrame struktur - Menampilkan set hasil mentah.
3. Anda dapat memperluas atau menciutkan bagian JSON untuk melihat bagian terpisah. Anda juga dapat memilih opsi Salin ke clipboard untuk menyalin badan JSON dan menempelkannya ke aplikasi lain.

Lihat permintaan mentah dan respons terhadap sumber data

Saat Anda bekerja dengan Explore dan tab Inspector, Anda dapat melihat permintaan mentah dan data respons yang Anda hasilkan dengan kueri. Di Inspector, pilih tab Query dan pilih Refresh untuk melihat data mentah.

Grafana mengirimkan kueri ke server dan menampilkan hasilnya. Anda dapat menelusuri bagian-bagian tertentu dari kueri, memperluas atau menciutkan semuanya, atau menyalin data ke clipboard untuk digunakan dalam aplikasi lain.

Peringatan di Grafana versi 9

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana alert memberi Anda peringatan yang kuat dan dapat ditindaklanjuti yang membantu Anda mempelajari masalah dalam sistem beberapa saat setelah terjadi, meminimalkan gangguan pada layanan Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon mencakup akses ke sistem peringatan yang diperbarui, peringatan Grafana, yang memusatkan informasi peringatan dalam satu tampilan yang dapat dicari. Ini mencakup fitur-fitur berikut:

- Buat dan kelola peringatan Grafana dalam tampilan terpusat.
- Buat dan kelola peringatan terkelola Cortex dan Loki melalui satu antarmuka.
- Lihat informasi peringatan dari Prometheus, Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, dan sumber data lain yang kompatibel dengan Alertmanager.

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, Anda memiliki pilihan untuk menggunakan peringatan Grafana, atau. Peringatan dasbor klasik Bagian ini mencakup peringatan Grafana.

> **Note**
>
> Jika Anda membuat ruang kerja dengan peringatan Klasik diaktifkan, dan ingin beralih ke peringatan Grafana, Anda dapat beralih di antara dua sistem peringatan. .

Keterbatasan peringatan Grafana

- Sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Amazon Managed Service yang tersedia untuk Prometheus, Prometheus, Loki, dan Alertmanager. Mungkin tidak dapat mengambil aturan dari sumber data lain yang didukung.
- Aturan peringatan yang ditentukan di Grafana, bukan di Prometheus, mengirim beberapa pemberitahuan ke titik kontak Anda. Jika Anda menggunakan peringatan Grafana asli, kami sarankan Anda tetap menggunakan peringatan dasbor klasik dan tidak mengaktifkan fitur peringatan Grafana baru. Jika Anda ingin melihat Peringatan yang ditentukan dalam sumber data Prometheus Anda, maka kami sarankan Anda mengaktifkan Peringatan Grafana, yang hanya mengirimkan satu pemberitahuan untuk peringatan yang dibuat di Prometheus Alertmanager.

> **Note**
>
> Batasan ini tidak lagi menjadi batasan di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung Grafana v10.4 dan yang lebih baru.

Topik

- Gambaran umum
- Menjelajahi peringatan
- Mengatur Peringatan
- Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana
- Kelola aturan peringatan Anda
- Mengelola notifikasi peringatan

Gambaran umum

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Berikut ini memberi Anda gambaran umum tentang cara kerja Grafana Alerting dan memperkenalkan Anda pada beberapa konsep kunci yang bekerja bersama dan membentuk inti dari mesin peringatan yang fleksibel dan kuat.

1. Sumber data

   Terhubung ke data yang akan digunakan dengan memberi peringatan. Data ini sering merupakan data deret waktu, untuk peringatan, dan menunjukkan rincian sistem yang akan dipantau dan dianalisis. Untuk informasi selengkapnya, lihat sumber data.

2. Aturan peringatan

   Tetapkan kriteria evaluasi yang menentukan apakah instance peringatan akan diaktifkan. Aturan peringatan terdiri dari satu atau lebih kueri dan ekspresi untuk menarik data dari sumber data, kondisi yang menjelaskan apa yang merupakan kebutuhan untuk peringatan, frekuensi evaluasi, dan secara opsional, durasi di mana kondisi harus dipenuhi untuk peringatan untuk menyala.

   Peringatan terkelola Grafana mendukung peringatan multi-dimensi, yang berarti bahwa setiap aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan. Ini sangat kuat jika Anda mengamati beberapa seri dalam satu ekspresi.

3. Label

   Cocokkan aturan peringatan dan instance-nya dengan kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman. Mereka juga dapat digunakan untuk mengelompokkan peringatan Anda berdasarkan tingkat keparahan.

4. Kebijakan pemberitahuan

Tetapkan di mana, kapan, dan bagaimana peringatan dirutekan untuk memberi tahu tim Anda saat peringatan menyala. Setiap kebijakan pemberitahuan menentukan satu set pencocokan label untuk menunjukkan peringatan mana yang menjadi tanggung jawab mereka. Kebijakan notifikasi memiliki titik kontak yang ditetapkan untuk itu yang terdiri dari satu atau beberapa notifier.

5. Titik kontak

   Tentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat peringatan menyala. Kami mendukung banyak ChatOps alat untuk memastikan peringatan datang ke tim Anda.

Fitur

Satu halaman untuk semua peringatan

Satu halaman Peringatan Grafana menggabungkan peringatan dan Grafana-managed peringatan yang berada di sumber data Anda Prometheus-compatible di satu tempat.

Multi-dimensional peringatan

Aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan individual per aturan peringatan, yang dikenal sebagai peringatan multi-dimensi, memberi Anda kekuatan dan fleksibilitas untuk mendapatkan visibilitas ke seluruh sistem Anda hanya dengan satu peringatan.

Peringatan perutean

Rutekan setiap instance peringatan ke titik kontak tertentu berdasarkan label yang Anda tentukan. Kebijakan pemberitahuan adalah seperangkat aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak.

Membungkam peringatan

Keheningan memungkinkan Anda untuk berhenti menerima pemberitahuan terus-menerus dari satu atau beberapa aturan peringatan. Anda juga dapat menjeda sebagian peringatan berdasarkan kriteria tertentu. Silences memiliki bagian khusus mereka sendiri untuk organisasi dan visibilitas yang lebih baik, sehingga Anda dapat memindai aturan peringatan yang dijeda tanpa mengacaukan tampilan peringatan utama.

Bisukan pengaturan waktu

Dengan pengaturan waktu bisu, Anda dapat menentukan interval waktu saat Anda tidak ingin notifikasi baru dibuat atau dikirim. Anda juga dapat membekukan notifikasi peringatan untuk periode waktu berulang, seperti selama periode pemeliharaan.

Menjelajahi peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Baik Anda memulai atau memperluas implementasi Grafana Alerting, pelajari lebih lanjut tentang konsep utama dan fitur yang tersedia yang membantu Anda membuat, mengelola, dan mengambil tindakan pada peringatan Anda dan meningkatkan kemampuan tim Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat.

Pertama-tama, mari kita lihat berbagai jenis aturan peringatan yang ditawarkan Grafana Alerting.

Jenis aturan peringatan

Grafana-managed aturan

Grafana-managed aturan adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data kami yang didukung. Selain mendukung beberapa sumber data, Anda juga dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan mengatur kondisi peringatan. Ini adalah satu-satunya jenis aturan yang memungkinkan peringatan dari beberapa sumber data dalam satu definisi aturan.

Aturan Mimir dan Loki

Untuk membuat peringatan Mimir atau Loki, Anda harus memiliki sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel. Anda dapat memeriksa apakah sumber data Anda mendukung pembuatan aturan melalui Grafana dengan menguji sumber data dan mengamati apakah API penggaris didukung.

Aturan perekaman

Aturan perekaman hanya tersedia untuk sumber data Prometheus atau Loki yang kompatibel. Aturan perekaman memungkinkan Anda untuk menghitung terlebih dahulu ekspresi yang sering dibutuhkan atau mahal secara komputasi dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Ini berguna jika Anda ingin menjalankan peringatan pada data agregat atau jika Anda memiliki dasbor yang menanyakan ekspresi mahal secara komputasi berulang kali.

Konsep dan fitur utama

Tabel berikut mencakup daftar konsep kunci, fitur, dan definisinya, yang dirancang untuk membantu Anda memaksimalkan Grafana Alerting.

Konsep atau fitur kunci	Definisi
Sumber data untuk Peringatan	Pilih sumber data yang ingin Anda kueri dan visualisasikan metrik, log, dan jejaknya.
Penyediaan untuk Peringatan	Kelola sumber daya peringatan Anda dan sediakan ke dalam sistem Grafana Anda menggunakan penyediaan file atau Terraform.
Pengelola Peringatan	Mengelola perutean dan pengelompokan instance peringatan.
Aturan peringatan	Seperangkat kriteria evaluasi kapan aturan peringatan harus ditembakkan. Aturan peringatan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan durasi di mana kondisi terpenuhi. Aturan peringatan dapat menghasilkan beberapa instance peringatan.
Contoh peringatan	Sebuah instance peringatan adalah contoh dari aturan peringatan. Aturan peringatan satu dimensi memiliki satu contoh peringatan. Aturan peringatan multidimensi memiliki satu atau lebih contoh peringatan. Aturan peringatan tunggal yang cocok dengan beberapa hasil, seperti CPU terhadap 10 VM, dihitung sebagai beberapa (dalam hal ini 10) instance peringata

Konsep atau fitur kunci	Definisi
	n. Jumlah ini dapat bervariasi dari waktu ke waktu. Misalnya, aturan peringatan yang memantau penggunaan CPU untuk semua VM dalam sistem memiliki lebih banyak instance peringatan saat VM ditambahkan. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota instance peringatan, lihat. Kuota mencapai kesalahan
Grup peringatan	Alertmanager mengelompokkan instance peringatan secara default menggunakan label untuk kebijakan notifikasi root. Ini mengontro l de-duplikasi dan grup instance peringatan, yang dikirim ke titik kontak.
Titik kontak	Tentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat aturan peringatan diaktifkan.
Templating pesan	Buat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan gunakan di titik kontak.
Kebijakan pemberitahuan	Set aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan dikelompokkan dan diarahkan ke titik kontak.
Label dan pencocokan label	Label secara unik mengidentifikasi aturan peringatan. Mereka menghubungkan aturan peringatan dengan kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman, menentukan kebijakan mana yang harus menanganinya dan aturan peringatan mana yang harus dibungkam.

Konsep atau fitur kunci	Definisi
Keheningan	Hentikan pemberitahuan dari satu atau beberapa contoh peringatan. Perbedaan antara keheningan dan waktu bisu adalah bahwa keheningan hanya berlangsung hanya untuk jendela waktu tertentu sedangkan waktu bisu dimaksudkan untuk berulang pada jadwal. Menggunakan pencocokan label untuk membungkam instance peringatan.
Bisukan pengaturan waktu	Tentukan interval waktu saat Anda tidak ingin notifikasi baru dibuat atau dikirim. Anda juga dapat membekukan notifikasi peringatan untuk periode waktu berulang, seperti selama periode pemeliharaan. Harus ditautkan ke kebijakan pemberitahuan yang ada.

Sumber data

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Ada sejumlah sumber data yang kompatibel dengan Grafana Alerting. Setiap sumber data didukung oleh plugin. Anda dapat menggunakan salah satu sumber data bawaan yang tercantum di bawah ini.

Ini adalah sumber data yang kompatibel dengan dan didukung oleh Grafana yang Dikelola Amazon.

- Connect ke sumber data Alertmanager

- Connect ke sumber CloudWatch data Amazon
- Connect ke sumber data Amazon OpenSearch Service
- Connect ke sumber AWS IoT SiteWise data
- Connect ke sumber AWS IoT TwinMaker data
- Connect ke Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data Prometheus sumber terbuka
- Connect ke sumber data Amazon Timestream
- Connect ke sumber data Amazon Athena
- Connect ke sumber data Amazon Redshift
- Connect ke sumber AWS X-Ray data
- Connect ke sumber data Azure Monitor
- Connect ke sumber data Google Cloud Monitoring
- Connect ke sumber data Graphite
- Connect ke sumber data InfluxDB
- Connect ke sumber data Loki
- Connect ke sumber data Microsoft SQL Server
- Connect ke sumber data MySQL
- Connect ke sumber data OpenTSDB
- Connect ke sumber data PostgreSQL
- Connect ke sumber data Jaeger
- Connect ke sumber data Zipkin
- Connect ke sumber data Tempo
- Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian

Tentang aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria evaluasi yang menentukan apakah instance peringatan akan diaktifkan. Aturan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan opsional, durasi di mana kondisi terpenuhi.

Sementara kueri dan ekspresi memilih kumpulan data untuk dievaluasi, kondisi menetapkan ambang batas yang harus dipenuhi atau dilampaui peringatan untuk membuat peringatan.

Interval menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi. Durasi, ketika dikonfigurasi, menunjukkan berapa lama suatu kondisi harus dipenuhi. Aturan peringatan juga dapat menentukan perilaku peringatan tanpa adanya data.

Topik

- Jenis aturan peringatan
- Contoh peringatan
- Ruang nama dan grup
- Templating pemberitahuan

Jenis aturan peringatan

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana mendukung beberapa jenis aturan peringatan. Bagian berikut akan menjelaskan kelebihan dan kekurangannya dan membantu Anda memilih jenis peringatan yang tepat untuk kasus penggunaan Anda.

Aturan terkelola Grafana

Grafana-managed aturan adalah jenis aturan peringatan yang paling fleksibel. Mereka memungkinkan Anda membuat peringatan yang dapat bertindak berdasarkan data dari sumber data apa pun yang ada.

Selain mendukung sumber data apa pun, Anda dapat menambahkan ekspresi untuk mengubah data Anda dan menyatakan kondisi peringatan.

Aturan Mimir, Loki dan Cortex

Untuk membuat peringatan Mimir, Loki, atau Cortex, Anda harus memiliki sumber data Prometheus yang kompatibel. Anda dapat memeriksa apakah sumber data Anda kompatibel dengan menguji sumber data dan memeriksa detailnya jika API penggaris didukung.

Aturan perekaman

Aturan perekaman hanya tersedia untuk sumber data Prometheus yang kompatibel seperti Mimir, Loki, dan Cortex.

Aturan perekaman memungkinkan Anda menyimpan hasil ekspresi ke rangkaian deret waktu baru. Ini berguna jika Anda ingin menjalankan peringatan pada data agregat atau jika Anda memiliki dasbor yang menanyakan ekspresi yang sama berulang kali.

Baca lebih lanjut tentang aturan perekaman di Prometheus.

Contoh peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan terkelola Grafana mendukung peringatan multi-dimensi. Setiap aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan. Ini sangat kuat jika Anda mengamati beberapa seri dalam satu ekspresi.

Pertimbangkan ekspresi PromQL berikut:

```
sum by(cpu) (
  rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[1m])
)
```

Aturan yang menggunakan ekspresi ini akan membuat instance peringatan sebanyak jumlah CPU yang diamati selama evaluasi, memungkinkan satu aturan untuk melaporkan status setiap CPU.

Ruang nama dan grup

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Peringatan dapat diatur menggunakan Folder untuk Grafana-managed aturan dan ruang nama untuk aturan dan nama grup Mimir, Loki, atau Prometheus.

Ruang nama

Saat membuat Grafana-managed aturan, folder dapat digunakan untuk melakukan kontrol akses dan memberikan atau menolak akses ke semua aturan dalam folder tertentu.

Grup

Semua aturan dalam kelompok dievaluasi pada interval yang sama.

Aturan peringatan dan aturan perekaman dalam grup akan selalu dievaluasi secara berurutan, artinya tidak ada aturan yang akan dievaluasi pada saat yang sama dan dalam urutan penampilan.

> **Tip**
>
> Jika Anda ingin aturan dievaluasi secara bersamaan dan dengan interval yang berbeda, pertimbangkan untuk menyimpannya dalam kelompok yang berbeda.

Templating pemberitahuan

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Pemberitahuan yang dikirim melalui titik kontak dibuat menggunakan templat notifikasi. Template default Grafana didasarkan pada sistem template Go di mana beberapa bidang dievaluasi sebagai teks, sementara yang lain dievaluasi sebagai HTML (yang dapat memengaruhi pelolosan).

Template default default_template.go adalah referensi yang berguna untuk template kustom.

Karena sebagian besar bidang titik kontak dapat di-template, Anda dapat membuat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan menggunakannya di beberapa titik kontak. Untuk mempelajari notifikasi kustom menggunakan templat, lihatSesuaikan notifikasi.

Template bersarang

Anda dapat menyematkan template dalam template lain.

Misalnya, Anda dapat menentukan fragmen template menggunakan `define` kata kunci.

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Anda kemudian dapat menyematkan template kustom dalam fragmen ini menggunakan kata kunci. `template` Contoh:

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Anda dapat menggunakan salah satu opsi templat bawaan berikut untuk menyematkan templat khusus.

Nama	Catatan
`default.title`	Menampilkan informasi status tingkat tinggi.
`default.message`	Menyediakan ringkasan pemformatan dan peringatan yang diselesaikan.
`teams.default.message`	Mirip dengan`default.messsage` , diformat untuk Microsoft Teams.

HTML dalam template notifikasi

HTML dalam peringatan template notifikasi lolos. Kami tidak mendukung rendering HTML dalam notifikasi yang dihasilkan.

Beberapa notifier mendukung metode alternatif untuk mengubah tampilan dan nuansa notifikasi yang dihasilkan. Misalnya, Grafana menginstal template dasar untuk memperingatkan email. `<grafana-install-dir>/public/emails/ng_alert_notification.html` Anda dapat mengedit file ini untuk mengubah tampilan semua email peringatan.

Peringatan pada data numerik

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan bagaimana Grafana menangani peringatan pada data numerik daripada deret waktu.

Di antara sumber data tertentu, data numerik yang tidak deret waktu dapat langsung disiagakan, atau diteruskan ke Server Side Expressions (SSE). Hal ini memungkinkan untuk lebih banyak pemrosesan dan menghasilkan efisiensi dalam sumber data, dan juga dapat menyederhanakan aturan peringatan. Saat memperingatkan data numerik alih-alih data deret waktu, tidak perlu mengurangi setiap deret waktu berlabel menjadi satu angka. Sebaliknya, nomor berlabel dikembalikan ke Grafana sebagai gantinya.

Data Tabular

Fitur ini didukung dengan sumber data backend yang menanyakan data tabular:

- Sumber data SQL seperti MySQL, Postgres, MSSQL, dan Oracle.
- Layanan berbasis Azure Kusto: Azure Monitor (Log), Azure Monitor (Azure Resource Graph), dan Azure Data Explorer.

Kueri dengan peringatan terkelola Grafana atau SSE dianggap numerik dengan sumber data ini, jika:

- Opsi “Format AS” diatur ke “Tabel” dalam kueri sumber data.
- Respons tabel yang dikembalikan ke Grafana dari kueri hanya mencakup satu kolom numerik (misalnya int, double, float), dan kolom string tambahan opsional.

Jika ada kolom string, maka kolom tersebut menjadi label. Nama kolom menjadi nama label, dan nilai untuk setiap baris menjadi nilai label yang sesuai. Jika beberapa baris dikembalikan, maka setiap baris harus diidentifikasi secara unik labelnya.

Contoh

Untuk tabel MySQL yang disebut “”: DiskSpace

Waktu	Host	Disk	PercentFree
2021- June-7	web1	/dll	3
2021- June-7	web2	/var	4
2021- June-7	web3	/var	8
...	...	...	...

Anda dapat menanyakan pemfilteran data tepat waktu, tetapi tanpa mengembalikan deret waktu ke Grafana. Misalnya, peringatan yang akan memicu per Host, Disk ketika ada kurang dari 5% ruang kosong:

```
SELECT Host , Disk , CASE WHEN PercentFree  < 5.0 THEN PercentFree  ELSE 0 END FROM (
   SELECT
      Host,
      Disk,
      Avg(PercentFree)
   FROM DiskSpace
   Group By
      Host,
      Disk
   Where __timeFilter(Time)
```

Query ini mengembalikan respon Tabel berikut untuk Grafana:

Host	Disk	PercentFree
web1	/dll	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Ketika kueri ini digunakan sebagai kondisi dalam aturan peringatan, maka bukan nol akan memperingatkan. Akibatnya, tiga instance peringatan dihasilkan:

Label	Status
{host = web1, disk =/dll}	Peringatan
{host = web2, disk =/var}	Peringatan
{host = web3, disk =/var}	Normal

Label dan anotasi

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Label dan anotasi berisi informasi tentang peringatan. Baik label dan anotasi memiliki struktur yang sama: satu set nilai bernama; namun penggunaan yang dimaksudkan berbeda. Contoh label, atau anotasi yang setara, mungkin`alertname="test"`.

Perbedaan utama antara label dan anotasi adalah label digunakan untuk membedakan peringatan dari semua peringatan lainnya, sementara anotasi digunakan untuk menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada.

Misalnya, pertimbangkan dua peringatan CPU tinggi: satu untuk `server1` dan satu lagi untuk`server2`. Dalam contoh seperti itu, kita mungkin memiliki label yang disebut `server` di mana peringatan pertama memiliki label `server="server1"` dan peringatan kedua memiliki label`server="server2"`. Namun, kami mungkin juga ingin menambahkan deskripsi ke setiap peringatan seperti`"The CPU usage for server1 is above 75%."`, di `75%` mana `server1` dan diganti dengan nama dan penggunaan CPU server (silakan lihat dokumentasi tentang Templating label dan anotasi cara melakukannya). Deskripsi semacam ini akan lebih cocok sebagai anotasi.

Label

Label berisi informasi yang mengidentifikasi peringatan. Contoh label mungkin`server=server1`. Setiap peringatan dapat memiliki lebih dari satu label, dan set lengkap label untuk peringatan disebut set labelnya. Set label inilah yang mengidentifikasi peringatan.

Misalnya, peringatan mungkin memiliki label yang disetel `{alertname="High CPU usage",server="server1"}` sementara peringatan lain mungkin memiliki label yang disetel`{alertname="High CPU usage",server="server2"}`. Ini adalah dua peringatan terpisah karena meskipun `alertname` labelnya sama, `server` labelnya berbeda.

Label yang ditetapkan untuk peringatan adalah kombinasi label dari sumber data, label khusus dari aturan peringatan, dan sejumlah label yang dicadangkan seperti. `alertname`

Label Kustom

Label khusus adalah label tambahan dari aturan peringatan. Seperti anotasi, label khusus harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat peringatan diaktifkan. Dokumentasi tentang cara membuat template label kustom dapat ditemukan di sini.

Saat menggunakan label khusus dengan templat, penting untuk memastikan bahwa nilai label tidak berubah di antara evaluasi berturut-turut dari aturan peringatan karena ini akan menghasilkan sejumlah besar peringatan berbeda. Namun, tidak apa-apa bagi template untuk menghasilkan nilai label yang berbeda untuk peringatan yang berbeda. Misalnya, jangan letakkan nilai kueri di label khusus karena ini akan berakhir dengan membuat kumpulan peringatan baru setiap kali nilainya berubah. Sebagai gantinya gunakan anotasi.

Penting juga untuk memastikan bahwa label yang ditetapkan untuk peringatan tidak memiliki dua atau lebih label dengan nama yang sama. Jika label kustom memiliki nama yang sama dengan label dari sumber data maka label tersebut akan menggantikan label tersebut. Namun, jika label khusus memiliki nama yang sama dengan label yang dicadangkan maka label khusus akan dihilangkan dari peringatan.

Anotasi

Anotasi adalah pasangan bernama yang menambahkan informasi tambahan ke peringatan yang ada. Ada sejumlah anotasi yang disarankan di Grafana `description` sepertisummary,,`runbook_url`, `dashboardUId` dan. `panelId` Seperti label khusus, anotasi harus memiliki nama, dan nilainya dapat berisi kombinasi teks dan kode templat yang dievaluasi saat peringatan diaktifkan. Jika anotasi berisi kode templat, templat dievaluasi sekali saat peringatan diaktifkan. Itu tidak dievaluasi ulang,

bahkan ketika peringatan diselesaikan. Dokumentasi tentang cara membuat templat anotasi dapat ditemukan di sini.

Cara kerja pencocokan label

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan label dan pencocokan label untuk menautkan aturan peringatan ke kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman. Ini memungkinkan cara yang sangat fleksibel untuk mengelola instance peringatan Anda, menentukan kebijakan mana yang harus ditangani, dan peringatan mana yang akan dibungkam.

Pencocokan label terdiri dari 3 bagian yang berbeda, label, nilai dan operator.

- Bidang Label adalah nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label.
- Bidang Nilai cocok dengan nilai yang sesuai untuk nama Label yang ditentukan. Bagaimana kecocokannya tergantung pada nilai Operator.
- Bidang Operator adalah operator yang cocok dengan nilai label. Operator yang tersedia adalah:

Operator	Deskripsi
=	Pilih label yang persis sama dengan nilainya.
!=	Pilih label yang tidak sama dengan nilainya.
=~	Pilih label yang sesuai dengan nilai regex-nya.
!~	Pilih label yang tidak cocok dengan nilai regex-nya.

Jika Anda menggunakan beberapa pencocokan label, mereka digabungkan menggunakan operator logis AND. Ini berarti bahwa semua pencocokan harus cocok untuk menautkan aturan ke kebijakan.

Contoh skenario

Jika Anda menentukan kumpulan label berikut untuk peringatan Anda:

```
{ foo=bar, baz=qux, id=12 }
```

maka:

- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo=bar` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `foo!=bar` tidak cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Pencocokan label yang didefinisikan sebagai `baz!~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.
- Dua pencocokan label didefinisikan sebagai `foo=bar` dan `id=~[0-9]+` cocok dengan aturan peringatan ini.

Label di Grafana Alerting

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Topik ini menjelaskan mengapa label merupakan komponen mendasar dari peringatan.

- Set lengkap label untuk peringatan adalah apa yang secara unik mengidentifikasi peringatan dalam peringatan Grafana.
- Alertmanager menggunakan label untuk mencocokkan peringatan untuk keheningan dan grup peringatan dalam kebijakan notifikasi.

- UI peringatan menampilkan label untuk setiap instance peringatan yang dihasilkan selama evaluasi aturan tersebut.
- Titik kontak dapat mengakses label untuk menghasilkan notifikasi secara dinamis yang berisi informasi khusus untuk peringatan yang menghasilkan pemberitahuan.
- Anda dapat menambahkan label ke aturan peringatan. Label dapat dikonfigurasi secara manual, menggunakan fungsi templat, dan dapat mereferensikan label lain. Label yang ditambahkan ke aturan peringatan diutamakan jika terjadi tabrakan antar label (kecuali dalam kasus label yang dicadangkan Grafana, lihat di bawah untuk informasi lebih lanjut).

Kompatibilitas Alertmanager Eksternal

Alertmanager bawaan Grafana mendukung kunci dan nilai label Unicode. Jika Anda menggunakan Prometheus Alertmanager eksternal, kunci label harus kompatibel dengan model datanya. Ini berarti bahwa kunci label hanya boleh berisi huruf ASCII, angka, serta garis bawah dan cocok dengan regex. `[a-zA-Z_][a-zA-Z0-9_]*` Setiap karakter yang tidak valid akan dihapus atau diganti oleh mesin peringatan Grafana sebelum dikirim ke Alertmanager eksternal sesuai dengan aturan berikut:

- `Whitespace`akan dihapus.
- `ASCII characters`akan diganti dengan`_`.
- `All other characters`akan diganti dengan representasi hex huruf kecil mereka. Jika ini adalah karakter pertama, itu akan diawali dengan`_`.

> **Note**
>
> Jika beberapa kunci label disanitasi ke nilai yang sama, duplikat akan memiliki hash pendek dari label asli yang ditambahkan sebagai akhiran.

Label yang dipesan Grafana

> **Note**
>
> Label yang diawali dengan `grafana_` dicadangkan oleh Grafana untuk penggunaan khusus. Jika label yang dikonfigurasi secara manual ditambahkan dimulai dengan `grafana_` itu dapat ditimpa jika terjadi tabrakan.

Label yang dicadangkan Grafana dapat digunakan dengan cara yang sama seperti label yang dikonfigurasi secara manual. Daftar label cadangan yang tersedia saat ini adalah:

Label	Deskripsi
grafana_folder	Judul folder yang berisi peringatan.

Templating label dan anotasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Di Grafana, Anda membuat template label dan anotasi seperti yang Anda lakukan di Prometheus. Jika Anda telah menggunakan Prometheus sebelumnya maka Anda harus terbiasa dengan `$labels` variabel `$value` dan, yang berisi label dan nilai peringatan. Anda dapat menggunakan variabel yang sama di Grafana, bahkan jika peringatan tidak menggunakan sumber data Prometheus. Jika Anda belum pernah menggunakan Prometheus sebelumnya maka jangan khawatir karena masing-masing variabel ini, dan cara membuat template mereka, akan dijelaskan saat Anda mengikuti sisa halaman ini.

Bahasa template Go

Template untuk label dan anotasi ditulis dalam bahasa template Go,. text/template

Membuka dan menutup tag

Di text/template, template dimulai dengan `{{` dan diakhiri dengan `}}` terlepas dari apakah template mencetak variabel atau menjalankan struktur kontrol seperti pernyataan if. Ini berbeda dari bahasa templating lainnya seperti Jinja di mana pencetakan variabel menggunakan `{{` dan `}}` dan struktur kontrol menggunakan `{%` dan. `%}`

Cetak

Untuk mencetak nilai sesuatu gunakan {{ dan}}. Anda dapat mencetak hasil fungsi atau nilai variabel. Misalnya, untuk mencetak $labels variabel Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ $labels }}
```

Iterasi di atas label

Untuk mengulangi setiap label di $labels Anda dapat menggunakan. range Di sini $k mengacu pada nama dan $v mengacu pada nilai label saat ini. Misalnya, jika kueri Anda mengembalikan label instance=test maka $k akan instance dan $v akan menjaditest.

```
{{ range $k, $v := $labels }}
{{ $k }}={{ $v }}
{{ end }}
```

Label, nilai dan nilai variabel

Variabel label

$labelsVariabel berisi label dari kueri. Misalnya, kueri yang memeriksa apakah instance sedang down mungkin mengembalikan label instance dengan nama instance yang sedang down. Misalnya, Anda memiliki aturan peringatan yang menyala ketika salah satu instance Anda telah mati selama lebih dari 5 menit. Anda ingin menambahkan ringkasan ke peringatan yang memberi tahu Anda instance mana yang sedang down. Dengan $labels variabel, Anda dapat membuat ringkasan yang mencetak label instance dalam ringkasan:

```
Instance {{ $labels.instance }} has been down for more than 5 minutes
```

Label dengan titik-titik

Jika label yang ingin Anda cetak berisi titik (penghentian penuh atau titik) dalam namanya menggunakan titik yang sama di templat tidak akan berfungsi:

```
Instance {{ $labels.instance.name }} has been down for more than 5 minutes
```

Ini karena template mencoba menggunakan bidang yang tidak ada yang dipanggilname. $labels.instance Anda sebaiknya menggunakan index fungsi, yang mencetak label instance.name dalam $labels variabel:

```
Instance {{ index $labels "instance.name" }} has been down for more than 5 minutes
```

Variabel nilai

`$value`Variabel bekerja berbeda dari Prometheus. Dalam `$value` Prometheus adalah nomor floating point yang berisi nilai ekspresi, tetapi di Grafana itu adalah string yang berisi label dan nilai dari semua ekspresi Ambang, Kurangi dan Matematika, dan Kondisi Klasik untuk aturan peringatan ini. Ini tidak berisi hasil kueri, karena ini dapat kembali dari 10 hingga 10.000 baris atau metrik.

Jika Anda menggunakan `$value` variabel dalam ringkasan peringatan:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ $value }})
```

Ringkasannya mungkin terlihat seperti berikut:

```
api has an over 5% of responses with 5xx errors: [ var='B' labels={service=api}
 value=6.789 ]
```

Di sini `var='B'` mengacu pada ekspresi dengan RefiD B. Di Grafana, semua kueri dan ekspresi diidentifikasi oleh ReFID yang mengidentifikasi setiap kueri dan ekspresi dalam aturan peringatan. Demikian pula `labels={service=api}` mengacu pada label, dan `value=6.789` mengacu pada nilai.

Anda mungkin telah mengamati bahwa tidak ada ReFID A. Itu karena di sebagian besar aturan peringatan ReFID A mengacu pada kueri, dan karena kueri dapat mengembalikan banyak baris atau deret waktu mereka tidak termasuk dalam. `$value`

Nilai variabel

Jika `$value` variabel berisi lebih banyak informasi daripada yang Anda butuhkan, Anda dapat mencetak label dan nilai ekspresi individu menggunakan`$values`. Tidak seperti`$value`, `$values` variabel adalah tabel objek yang berisi label dan nilai floating point dari setiap ekspresi, diindeks oleh ReFID mereka.

Jika Anda mencetak nilai ekspresi dengan ReFID B dalam ringkasan peringatan:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ $values.B }}%
```

Ringkasan hanya akan berisi nilai:

```
api has an over 5% of responses with 5xx errors: 6.789%
```

Namun, saat `{{ $values.B }}` mencetak angka 6.789, itu sebenarnya adalah string karena Anda mencetak objek yang berisi label dan nilai untuk RefiD B, bukan nilai floating point B. Untuk menggunakan nilai floating point dari RefiD B Anda harus menggunakan bidang dari. `Value` `$values.B` Jika Anda memanusiakan nilai floating point dalam ringkasan peringatan:

```
{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors: {{ humanize
 $values.B.Value }}%
```

Tidak ada data, kesalahan runtime, dan batas waktu

Jika kueri dalam aturan peringatan Anda tidak mengembalikan data, atau gagal karena kesalahan sumber data atau batas waktu, maka ekspresi Threshold, Reduce atau Math apa pun yang menggunakan kueri itu juga tidak akan mengembalikan data atau kesalahan. Ketika ini terjadi ungkapan ini akan absen dari`$values`. Merupakan praktik yang baik untuk memeriksa apakah ReFID ada sebelum menggunakannya karena jika tidak, template Anda akan rusak jika kueri Anda tidak mengembalikan data atau kesalahan. Anda dapat melakukan ini menggunakan pernyataan if:

```
{{ if $values.B }}{{ $labels.service }} has over 5% of responses with 5xx errors:
 {{ humanizePercentage $values.B.Value }}{{ end }}
```

Kondisi Klasik

Jika aturan menggunakan Classic Conditions bukan Threshold, Reduce dan Math ekspresi, maka `$values` variabel diindeks oleh kedua ID Ref dan posisi kondisi dalam Kondisi Klasik. Misalnya, jika Anda memiliki Kondisi Klasik dengan ReFID B yang berisi dua kondisi, maka `$values` akan berisi dua kondisi `B0` dan. `B1`

```
The first condition is {{ $values.B0 }}, and the second condition is {{ $values.B1 }}
```

Fungsi

Fungsi-fungsi berikut juga tersedia saat memperluas label dan anotasi:

args

`args`Fungsi menerjemahkan daftar objek ke peta dengan kunci arg0, arg1 dll Ini dimaksudkan untuk memungkinkan beberapa argumen diteruskan ke template.

Contoh

```
{{define "x"}}{{.arg0}} {{.arg1}}{{end}}{{template "x" (args 1 "2")}}
```

```
1 2
```

URL eksternal

`externalURL`Fungsi mengembalikan URL eksternal dari server Grafana seperti yang dikonfigurasi dalam file ini (s).

Contoh

```
{{ externalURL }}
```

```
https://example.com/grafana
```

GraphLink

`graphLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan grafis Jelajahi di Grafana versi 9 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

Contoh

```
{{ graphLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":false,"range":true}]
```

memanusiakan

`humanize`Fungsi memanusiakan angka desimal.

Contoh

```
{{ humanize 1000.0 }}
```

```
1k
```

manusia1024

humanize1024Karya-karya yang mirip dengan humanize tetapi menggunakan 1024 sebagai basis daripada 1000.

Contoh

```
{{ humanize1024 1024.0 }}
```

```
1ki
```

HumanizeUrasi

humanizeDurationFungsi memanusiakan durasi dalam hitungan detik.

Contoh

```
{{ humanizeDuration 60.0 }}
```

```
1m 0s
```

HumanizePersentase

humanizePercentageFungsi memanusiakan nilai rasio terhadap persentase.

Contoh

```
{{ humanizePercentage 0.2 }}
```

```
20%
```

HumanizeTimestamp

humanizeTimestampFungsi ini memanusiakan stempel waktu Unix.

Contoh

```
{{ humanizeTimestamp 1577836800.0 }}
```

```
2020-01-01 00:00:00 +0000 UTC
```

pertandingan

`match`Fungsi ini cocok dengan teks terhadap pola ekspresi reguler.

Contoh

```
{{ match "a.*" "abc" }}
```

```
true
```

PathPrefix

`pathPrefix`Fungsi mengembalikan path dari server Grafana seperti yang dikonfigurasi dalam file ini (s).

Contoh

```
{{ pathPrefix }}
```

```
/grafana
```

TableLink

`tableLink`Fungsi mengembalikan path ke tampilan tabular Jelajahi di Grafana versi 9 untuk ekspresi yang diberikan dan sumber data.

Contoh

```
{{ tableLink "{\"expr\": \"up\", \"datasource\": \"gdev-prometheus\"}" }}
```

```
/explore?left=["now-1h","now","gdev-prometheus",{"datasource":"gdev-
prometheus","expr":"up","instant":true,"range":false}]
```

judul

`title`Fungsi ini mengkapitalisasi karakter pertama dari setiap kata.

Contoh

```
{{ title "hello, world!" }}
```

```
Hello, World!
```

ToLower

`toLower`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf kecil.

Contoh

```
{{ toLower "Hello, world!" }}
```

```
hello, world!
```

TouPper

`toUpper`Fungsi mengembalikan semua teks dalam huruf besar.

Contoh

```
{{ toUpper "Hello, world!" }}
```

```
HELLO, WORLD!
```

kembali ReplaceAll

`reReplaceAll`Fungsi menggantikan teks yang cocok dengan ekspresi reguler.

Contoh

```
{{ reReplaceAll "localhost:(.*)" "example.com:$1" "localhost:8080" }}
```

```
example.com:8080
```

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan membantu Anda memahami beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda.

Ada tiga komponen utama: status aturan peringatan, status instance peringatan, dan kesehatan aturan peringatan. Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

Status aturan peringatan

Aturan peringatan dapat berada di salah satu dari status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Tak satu pun dari deret waktu yang dikembali kan oleh mesin evaluasi dalam `Firing` keadaan `Pending` atau.
Tertunda	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Pending`.
Menembak	Setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Firing`.

Note

Peringatan akan bertransisi pertama ke `pending` dan kemudian`firing`, sehingga akan membutuhkan setidaknya dua siklus evaluasi sebelum peringatan diaktifkan.

Status instance peringatan

Instance peringatan dapat berada di salah satu dari status berikut:

Status	Deskripsi
Normal	Keadaan peringatan yang tidak menembak atau tertunda, semuanya berfungsi dengan benar.
Tertunda	Status peringatan yang telah aktif kurang dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
Peringatan	Status peringatan yang telah aktif lebih lama dari durasi ambang batas yang dikonfigurasi.
NoData	Tidak ada data yang diterima untuk jendela waktu yang dikonfigurasi.
Kesalahan	Kesalahan yang terjadi saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.

Peringatan aturan kesehatan

Aturan peringatan dapat memiliki satu status kesehatan berikut:

Status	Deskripsi
Oke	Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
Kesalahan	Terjadi kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
NoData	Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.

Peringatan khusus untuk **`NoData`** dan **`Error`**

Saat evaluasi aturan peringatan menghasilkan status `NoData` atau`Error`, Grafana Alerting akan menghasilkan instance peringatan yang memiliki label tambahan berikut:

Label	Deskripsi
nama peringatan	Baik `DatasourceNoData` atau `DatasourceError` tergantung pada negara.
datasource_uid	UID dari sumber data yang menyebabkan negara.

Anda dapat menangani peringatan ini dengan cara yang sama seperti peringatan biasa dengan menambahkan keheningan, rute ke titik kontak, dan sebagainya.

Titik kontak

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan titik kontak untuk menentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat aturan peringatan diaktifkan. Titik kontak dapat memiliki satu atau lebih jenis titik kontak, misalnya, email, Slack, webhook, dan sebagainya. Ketika aturan peringatan diaktifkan, pemberitahuan dikirim ke semua jenis titik kontak yang terdaftar untuk titik kontak. Titik kontak dapat dikonfigurasi untuk Grafana Alertmanager serta manajer peringatan eksternal.

Anda juga dapat menggunakan template notifikasi untuk menyesuaikan pesan notifikasi untuk jenis titik kontak.

Jenis titik kontak yang didukung

Tabel berikut mencantumkan jenis titik kontak yang didukung oleh Grafana.

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Untuk informasi lebih lanjut tentang titik kontak, lihat Bekerja dengan titik kontak danSesuaikan notifikasi.

Notifikasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana menggunakan Alertmanagers untuk mengirim notifikasi untuk mengaktifkan dan menyelesaikan peringatan. Grafana memiliki Alertmanager sendiri, disebut sebagai “Grafana” di antarmuka pengguna, tetapi juga mendukung pengiriman pemberitahuan dari Alertmanager lain juga, seperti Prometheus Alertmanager. Grafana Alertmanager menggunakan kebijakan notifikasi dan titik kontak untuk mengonfigurasi bagaimana dan di mana pemberitahuan dikirim; seberapa sering pemberitahuan harus dikirim; dan apakah semua peringatan harus dikirim dalam pemberitahuan yang sama, dikirim dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau sebagai pemberitahuan terpisah.

Kebijakan pemberitahuan

Kebijakan notifikasi mengontrol kapan dan di mana notifikasi dikirim. Kebijakan notifikasi dapat memilih untuk mengirim semua peringatan bersama-sama dalam pemberitahuan yang sama, mengirim peringatan dalam pemberitahuan yang dikelompokkan berdasarkan kumpulan label, atau mengirim peringatan sebagai pemberitahuan terpisah. Anda dapat mengonfigurasi setiap kebijakan notifikasi untuk mengontrol seberapa sering pemberitahuan harus dikirim serta memiliki satu atau lebih waktu bisu untuk menghambat pemberitahuan pada waktu-waktu tertentu dalam sehari dan pada hari-hari tertentu dalam seminggu.

Kebijakan pemberitahuan diatur dalam struktur pohon di mana pada akar pohon ada kebijakan pemberitahuan yang disebut kebijakan root. Hanya ada satu kebijakan root dan kebijakan root tidak dapat dihapus.

Kebijakan perutean khusus adalah turunan dari kebijakan root dan dapat digunakan untuk mencocokkan semua peringatan atau subset peringatan berdasarkan sekumpulan label yang cocok. Kebijakan notifikasi cocok dengan peringatan ketika label yang cocok cocok dengan label dalam peringatan.

Kebijakan perutean tertentu dapat memiliki kebijakan turunannya sendiri, yang disebut kebijakan bersarang, yang memungkinkan pencocokan peringatan tambahan. Contoh kebijakan perutean tertentu dapat mengirimkan peringatan infrastruktur ke tim Ops; sementara kebijakan anak mungkin mengirim peringatan prioritas tinggi ke Pagerduty dan peringatan prioritas rendah ke Slack.

Semua peringatan, terlepas dari labelnya, cocok dengan kebijakan root. Namun, ketika kebijakan root menerima peringatan, kebijakan perutean akan melihat setiap kebijakan perutean tertentu dan mengirimkan peringatan ke kebijakan perutean spesifik pertama yang cocok dengan peringatan tersebut. Jika kebijakan perutean tertentu memiliki kebijakan turunan lebih lanjut, maka kebijakan tersebut dapat mencoba mencocokkan peringatan dengan salah satu kebijakan bersarangnya. Jika tidak ada kebijakan bersarang yang cocok dengan peringatan maka kebijakan perutean tertentu adalah kebijakan yang cocok. Jika tidak ada kebijakan perutean tertentu, atau tidak ada kebijakan perutean tertentu yang cocok dengan peringatan, maka kebijakan root adalah kebijakan yang cocok.

Titik kontak

Titik kontak berisi konfigurasi untuk mengirim pemberitahuan. Titik kontak adalah daftar integrasi, yang masing-masing mengirimkan pemberitahuan ke alamat email, layanan, atau URL tertentu. Titik kontak dapat memiliki beberapa integrasi dari jenis yang sama, atau kombinasi integrasi dari berbagai jenis. Misalnya, titik kontak dapat berisi integrasi Pager Duty; Pager Duty dan integrasi

Slack; atau integrasi Pager Duty, integrasi Slack, dan dua integrasi Amazon SNS. Anda juga dapat mengonfigurasi titik kontak tanpa integrasi; dalam hal ini tidak ada pemberitahuan yang dikirim.

Titik kontak tidak dapat mengirim pemberitahuan sampai telah ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan. Kebijakan notifikasi hanya dapat mengirim peringatan ke satu titik kontak, tetapi titik kontak dapat ditambahkan ke sejumlah kebijakan pemberitahuan secara bersamaan. Ketika peringatan cocok dengan kebijakan notifikasi, peringatan akan dikirim ke titik kontak dalam kebijakan notifikasi tersebut, yang kemudian mengirimkan pemberitahuan ke setiap integrasi dalam konfigurasinya.

> **Note**
>
> Untuk informasi tentang integrasi yang didukung untuk titik kontak, lihatTitik kontak.

Pemberitahuan Templating

Anda dapat menyesuaikan notifikasi dengan templat. Misalnya, template dapat digunakan untuk mengubah judul dan pesan notifikasi yang dikirim ke Slack.

Template tidak terbatas pada integrasi individu atau titik kontak, tetapi dapat digunakan dalam sejumlah integrasi di titik kontak yang sama dan bahkan integrasi di berbagai titik kontak. Misalnya, pengguna Grafana dapat membuat template yang disebut `custom_subject_or_title` dan menggunakannya untuk subjek templating di Pager Duty dan judul pesan Slack tanpa harus membuat dua templat terpisah.

Semua template notifikasi ditulis dalam bahasa template Go, dan berada di tab Titik kontak di halaman Peringatan.

Keheningan

Anda dapat menggunakan keheningan untuk membisukan notifikasi dari satu atau beberapa aturan penembakan. Keheningan tidak menghentikan peringatan agar tidak ditembakkan atau diselesaikan, atau menyembunyikan peringatan penembakan di antarmuka pengguna. Keheningan berlangsung selama durasinya yang dapat dikonfigurasi dalam hitungan menit, jam, hari, bulan atau tahun.

Mengatur Peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Konfigurasikan fitur dan integrasi yang Anda butuhkan untuk membuat dan mengelola peringatan Anda.

Topik

- Tambahkan Alertmanager eksternal
- Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

Tambahkan Alertmanager eksternal

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Siapkan Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal sebagai Alertmanager tunggal untuk menerima semua peringatan Anda. Alertmanager eksternal ini kemudian dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

Setelah menambahkan Alertmanager, Anda dapat menggunakan Grafana Alerting UI untuk mengelola keheningan, titik kontak, dan kebijakan notifikasi. Opsi dropdown di halaman ini memungkinkan Anda untuk beralih di antara manajer peringatan.

> **Note**
>
> Dimulai dengan Grafana 9.2, konfigurasi URL pengelola peringatan eksternal dari tab Admin di halaman Peringatan tidak digunakan lagi. Ini akan dihapus dalam rilis future.

Manajer peringatan eksternal sekarang harus dikonfigurasi sebagai sumber data menggunakan Konfigurasi Grafana dari menu navigasi Grafana utama. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola titik kontak dan kebijakan pemberitahuan manajer peringatan eksternal dari dalam Grafana dan juga mengenkripsi kredensi otentikasi dasar HTTP yang sebelumnya terlihat saat mengonfigurasi pengelola peringatan eksternal berdasarkan URL.

Untuk menambahkan Alertmanager eksternal, selesaikan langkah-langkah berikut.

1. Klik Konfigurasi dan kemudian Sumber data.
2. Cari Alertmanager.
3. Pilih Implementasi Anda dan isi kolom pada halaman, sesuai kebutuhan.

   Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

   > **Note**
   >
   > Prometheus, Grafana Mimir, dan implementasi Cortex dari Alertmanager didukung. Untuk Prometheus, titik kontak dan kebijakan notifikasi hanya-baca di UI Peringatan Grafana.

4. Klik Simpan & uji.

Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Infrastruktur peringatan seringkali rumit, dengan banyak potongan pipa yang sering tinggal di tempat yang berbeda. Menskalakan ini di beberapa tim dan organisasi adalah tugas yang sangat menantang. Penyediaan Grafana Alerting membuat proses ini lebih mudah dengan memungkinkan Anda membuat, mengelola, dan memelihara data peringatan Anda dengan cara yang paling sesuai dengan organisasi Anda.

Ada dua opsi untuk dipilih:

1. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan API HTTP Penyediaan Peringatan.

> **Note**
>
> Biasanya, Anda tidak dapat mengedit aturan API-provisioned peringatan dari UI Grafana. Untuk mengaktifkan pengeditan, tambahkan header x-disable-provenance ke permintaan berikut saat membuat atau mengedit aturan peringatan Anda di API:
>
> ```
> POST /api/v1/provisioning/alert-rules
> PUT /api/v1/provisioning/alert-rules/{UID}
> ```

2. Menyediakan sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform.

> **Note**
>
> Saat ini, penyediaan Grafana Alerting mendukung aturan peringatan, titik kontak, pengaturan waktu bisu, dan templat. Sumber daya peringatan yang disediakan menggunakan penyediaan file atau Terraform hanya dapat diedit di sumber yang membuatnya dan bukan dari dalam Grafana atau sumber lainnya. Misalnya, jika Anda menyediakan sumber peringatan menggunakan file dari disk, Anda tidak dapat mengedit data di Terraform atau dari dalam Grafana.

Topik

- Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform

- Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

Buat dan kelola sumber daya peringatan menggunakan Terraform

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan Penyedia Grafana Terraform untuk mengelola sumber daya peringatan Anda dan menyediakannya ke dalam sistem Grafana Anda. Dukungan penyedia Terraform untuk Grafana Alerting memudahkan untuk membuat, mengelola, dan memelihara seluruh tumpukan Grafana Alerting Anda sebagai kode.

Untuk informasi lebih lanjut tentang mengelola sumber daya peringatan Anda menggunakan Terraform, lihat dokumentasi Penyedia Grafana di dokumentasi Terraform.

Selesaikan tugas-tugas berikut untuk membuat dan mengelola sumber peringatan Anda menggunakan Terraform.

1. Buat kunci API untuk penyediaan.
2. Konfigurasikan penyedia Terraform.
3. Tentukan sumber peringatan Anda di Terraform.
4. Jalankan `terraform apply` untuk menyediakan sumber peringatan Anda.

Prasyarat

- Pastikan Anda memiliki penyedia grafana/grafana Terraform 1.27.0 atau lebih tinggi.
- Pastikan Anda menggunakan Grafana 9.1 atau lebih tinggi. Jika Anda membuat instance Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9, ini benar.

Membuat kunci API untuk penyediaan

Anda dapat membuat kunci API Grafana normal untuk mengautentikasi Terraform dengan Grafana. Sebagian besar perkakas yang ada menggunakan kunci API akan secara otomatis bekerja dengan dukungan Grafana Alerting yang baru. Untuk informasi khusus tentang membuat kunci untuk digunakan dengan Terraform, lihat Menggunakan Terraform untuk otomatisasi Grafana Terkelola Amazon.

Untuk membuat kunci API untuk penyediaan

1. Buat akun layanan baru untuk pipeline CI Anda.
2. Tetapkan peran “Akses API Penyediaan aturan peringatan.”
3. Buat token akun layanan baru.
4. Beri nama dan simpan token untuk digunakan di Terraform.

Atau, Anda dapat menggunakan otentikasi dasar. Untuk melihat semua format otentikasi yang didukung, lihat Autentikasi Grafana di dokumentasi Terraform.

Konfigurasikan penyedia Terraform

Dukungan Grafana Alerting disertakan sebagai bagian dari penyedia Grafana Terraform.

Berikut ini adalah contoh yang dapat Anda gunakan untuk mengonfigurasi penyedia Terraform.

```
terraform {
    required_providers {
        grafana = {
            source = "grafana/grafana"
            version = ">= 1.28.2"
        }
    }
}

provider "grafana" {
    url = <YOUR_GRAFANA_URL>
    auth = <YOUR_GRAFANA_API_KEY>
}
```

Penyediaan titik kontak dan templat

Titik kontak menghubungkan tumpukan peringatan ke dunia luar. Mereka memberi tahu Grafana cara terhubung ke sistem eksternal Anda dan di mana mengirimkan pemberitahuan. Ada lebih dari lima belas integrasi berbeda untuk dipilih. Contoh ini menggunakan titik kontak Slack.

Untuk menyediakan titik kontak dan templat

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda. Ganti *<slack-webhook-url>* dengan URL webhook Slack Anda (atau kontak lainnya

   Contoh ini menciptakan titik kontak yang mengirimkan pemberitahuan peringatan ke Slack.

   ```
   resource "grafana_contact_point" "my_slack_contact_point" {
       name = "Send to My Slack Channel"

       slack {
           url = <slack-webhook-url>
           text = <<EOT
   {{ len .Alerts.Firing }} alerts are firing!

   Alert summaries:
   {{ range .Alerts.Firing }}
   {{ template "Alert Instance Template" . }}
   {{ end }}
   EOT
       }
   }
   ```

2. Masukkan teks untuk notifikasi Anda di bidang teks.

   `text`Bidang ini mendukung Go-style templating. Ini memungkinkan Anda untuk mengelola templat notifikasi Grafana Alerting Anda langsung di Terraform.

3. Jalankan perintah `terraform apply`.

4. Buka Grafana UI dan periksa detail titik kontak Anda.

   Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan melalui Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik kontak berfungsi dengan benar.

> **Note**
>
> Anda dapat menggunakan kembali template yang sama di banyak titik kontak. Dalam contoh di atas, template bersama yaitu disematkan menggunakan pernyataan `{{ template "Alert Instance Template" . }}`
> Fragmen ini kemudian dapat dikelola secara terpisah di Terraform:

```
resource "grafana_message_template" "my_alert_template" {
    name = "Alert Instance Template"

    template = <<EOT
{{ define "Alert Instance Template" }}
Firing: {{ .Labels.alertname }}
Silence: {{ .SilenceURL }}
{{ end }}
EOT
}
```

Kebijakan pemberitahuan penyediaan dan perutean

Kebijakan notifikasi memberi tahu Grafana cara merutekan instance peringatan, sebagai lawan dari where. Mereka menghubungkan peringatan penembakan ke titik kontak yang Anda tentukan sebelumnya menggunakan sistem label dan pencocokan.

Untuk menyediakan kebijakan pemberitahuan dan perutean

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

   Dalam contoh ini, peringatan dikelompokkan berdasarkan`alertname`, yang berarti bahwa setiap pemberitahuan yang berasal dari peringatan yang memiliki nama yang sama, dikelompokkan ke dalam pesan Slack yang sama.

   Jika Anda ingin merutekan pemberitahuan tertentu secara berbeda, Anda dapat menambahkan sub-kebijakan. Sub-policies memungkinkan Anda menerapkan perutean ke peringatan yang berbeda berdasarkan pencocokan label. Dalam contoh ini, kami menerapkan waktu bisu ke semua peringatan dengan label a=b.

   ```
   resource "grafana_notification_policy" "my_policy" {
       group_by = ["alertname"]
   ```

```
    contact_point = grafana_contact_point.my_slack_contact_point.name

    group_wait = "45s"
    group_interval = "6m"
    repeat_interval = "3h"

    policy {
        matcher {
            label = "a"
            match = "="
            value = "b"
        }
        group_by = ["..."]
        contact_point = grafana_contact_point.a_different_contact_point.name
        mute_timings = [grafana_mute_timing.my_mute_timing.name]

        policy {
            matcher {
                label = "sublabel"
                match = "="
                value = "subvalue"
            }
            contact_point = grafana_contact_point.a_third_contact_point.name
            group_by = ["..."]
        }
    }
}
```

2. Di bidang mute_timings, tautkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi Anda.
3. Jalankan perintah `terraform apply`.
4. Buka Grafana UI dan periksa detail kebijakan notifikasi Anda.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa titik notifikasi berfungsi dengan benar.

Ketentuan waktu bisu

Pengaturan waktu bisu memberikan kemampuan untuk membisukan pemberitahuan peringatan untuk periode waktu yang ditentukan.

Untuk menyediakan timing bisu

1. Salin blok kode ini ke file.tf di mesin lokal Anda.

   Dalam contoh ini, pemberitahuan peringatan dimatikan pada akhir pekan.

```
resource "grafana_mute_timing" "my_mute_timing" {
    name = "My Mute Timing"

    intervals {
        times {
          start = "04:56"
          end = "14:17"
        }
        weekdays = ["saturday", "sunday", "tuesday:thursday"]
        months = ["january:march", "12"]
        years = ["2025:2027"]
    }
}
```

2. Jalankan perintah `terraform apply`.
3. Buka Grafana UI dan periksa detail waktu bisu Anda.
4. Referensikan waktu bisu yang baru dibuat dalam kebijakan notifikasi menggunakan `mute_timings` bidang. Ini akan menerapkan waktu bisu Anda ke beberapa atau semua notifikasi Anda.

   > **Note**
   >
   > Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Terraform dari UI. Ini memastikan bahwa tumpukan peringatan Anda selalu sinkron dengan kode Anda.

5. Klik Uji untuk memverifikasi bahwa waktu bisu berfungsi dengan benar.

Aturan peringatan ketentuan

Aturan peringatan memungkinkan Anda untuk memperingatkan terhadap sumber data Grafana apa pun. Ini bisa berupa sumber data yang sudah Anda konfigurasikan, atau Anda dapat menentukan sumber data Anda di Terraform bersama aturan peringatan Anda.

Untuk menyediakan aturan peringatan

1. Buat sumber data untuk kueri dan folder untuk menyimpan aturan Anda.

   Dalam contoh ini, sumber Konfigurasikan sumber TestData data untuk pengujian data digunakan.

   Peringatan dapat didefinisikan terhadap sumber data backend apa pun di Grafana.

   ```
   resource "grafana_data_source" "testdata_datasource" {
       name = "TestData"
       type = "testdata"
   }

   resource "grafana_folder" "rule_folder" {
       title = "My Rule Folder"
   }
   ```

2. Tentukan aturan peringatan.

   Untuk informasi selengkapnya tentang aturan peringatan, lihat cara membuat Grafana-managed lansiran.

3. Buat grup aturan yang berisi satu atau beberapa aturan.

   Dalam contoh ini, grup `grafana_rule_group` sumber daya digunakan.

   ```
   resource "grafana_rule_group" "my_rule_group" {
       name = "My Alert Rules"
       folder_uid = grafana_folder.rule_folder.uid
       interval_seconds = 60
       org_id = 1

       rule {
           name = "My Random Walk Alert"
           condition = "C"
           for = "0s"
   ```

```
        // Query the datasource.
        data {
            ref_id = "A"
            relative_time_range {
                from = 600
                to = 0
            }
            datasource_uid = grafana_data_source.testdata_datasource.uid
            // `model` is a JSON blob that sends datasource-specific data.
            // It's different for every datasource. The alert's query is defined
 here.
            model = jsonencode({
                intervalMs = 1000
                maxDataPoints = 43200
                refId = "A"
            })
        }

        // The query was configured to obtain data from the last 60 seconds. Let's
 alert on the average value of that series using a Reduce stage.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            // You can also create a rule in the UI, then GET that rule to obtain
 the JSON.
            // This can be helpful when using more complex reduce expressions.
            model = <<EOT
{"conditions":[{"evaluator":{"params":[0,0],"type":"gt"},"operator":
{"type":"and"},"query":{"params":["A"]},"reducer":{"params":
[],"type":"last"},"type":"avg"}],"datasource":
{"name":"Expression","type":"__expr__","uid":"__expr__"},"expression":"A","hide":false,"int
EOT
            ref_id = "B"
            relative_time_range {
                from = 0
                to = 0
            }
        }

        // Now, let's use a math expression as our threshold.
        // We want to alert when the value of stage "B" above exceeds 70.
        data {
            datasource_uid = "__expr__"
            ref_id = "C"
```

```
            relative_time_range {
                from = 0
                to = 0
            }
            model = jsonencode({
                expression = "$B > 70"
                type = "math"
                refId = "C"
            })
        }
    }
}
```

4. Buka UI Grafana dan periksa aturan peringatan Anda.

   Anda dapat melihat apakah aturan peringatan menyala. Anda juga dapat melihat visualisasi setiap tahapan kueri aturan peringatan.

   Saat peringatan diaktifkan, Grafana merutekan notifikasi melalui kebijakan yang Anda tetapkan.

   Misalnya, jika Anda memilih Slack sebagai titik kontak, Alertmanager tertanam Grafana secara otomatis memposting pesan ke Slack.

Melihat sumber peringatan yang disediakan di Grafana

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat memverifikasi bahwa sumber peringatan Anda dibuat di Grafana.

Untuk melihat sumber daya yang Anda sediakan di Grafana

1. Buka instance Grafana Anda.

2. Arahkan ke Peringatan.
3. Klik folder sumber peringatan, misalnya, Aturan peringatan.

   Sumber daya yang disediakan diberi label Provisioned, sehingga jelas bahwa mereka tidak dibuat secara manual.

> **Note**
>
> Anda tidak dapat mengedit sumber daya yang disediakan dari Grafana. Anda hanya dapat mengubah properti sumber daya dengan mengubah file penyediaan dan memulai ulang Grafana atau melakukan hot reload. Ini mencegah perubahan yang dilakukan pada sumber daya yang akan ditimpa jika file disediakan lagi atau hot reload dilakukan.

Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Ruang kerja yang memilih untuk tidak menggunakan peringatan Grafana, gunakan peringatan dasbor klasik. Untuk beralih ke peringatan Grafana baru, Anda harus ikut serta dalam fitur tersebut.

Anda dapat mengonfigurasi instans Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan peringatan Grafana menggunakan API Grafana yang Dikelola Amazon Konsol Manajemen AWS, AWS CLI atau Amazon. Untuk detail tentang cara mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon, termasuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan Grafana, lihat. Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

> **Note**
>
> Saat menggunakan peringatan Grafana, aturan peringatan yang ditentukan di Grafana, bukan di Prometheus, kirim beberapa pemberitahuan ke titik kontak Anda. Jika Anda menggunakan peringatan Grafana asli, kami sarankan Anda tetap menggunakan peringatan dasbor klasik dan tidak mengaktifkan fitur peringatan Grafana baru. Jika Anda ingin melihat Peringatan yang ditentukan dalam sumber data Prometheus Anda, maka kami sarankan Anda mengaktifkan Peringatan Grafana, yang hanya mengirimkan satu pemberitahuan untuk peringatan yang dibuat di Prometheus Alertmanager.
> Batasan ini telah dihapus di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung Grafana v10.4 dan yang lebih baru.

Bermigrasi ke sistem peringatan Grafana

Saat peringatan Grafana diaktifkan, peringatan dasbor klasik yang ada bermigrasi dalam format yang kompatibel dengan peringatan Grafana. Di halaman Peringatan instans Grafana Anda, Anda dapat melihat peringatan yang dimigrasi bersama peringatan baru. Dengan peringatan Grafana, aturan Grafana-managed peringatan Anda mengirim beberapa notifikasi, bukan satu peringatan saat dicocokkan.

Akses baca dan tulis ke lansiran dasbor klasik dan peringatan Grafana diatur oleh izin folder yang menyimpannya. Selama migrasi, izin peringatan dasbor klasik dicocokkan dengan izin aturan baru sebagai berikut:

- Jika dasbor peringatan asli memiliki izin, migrasi akan membuat folder bernama dengan format ini `Migrated {"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1}` agar sesuai dengan izin dasbor asli (termasuk izin yang diwariskan dari folder).
- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder, maka aturan tersebut ditautkan ke folder ini dan mewarisi izinnya.
- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder Umum, maka aturan tersebut ditautkan ke folder General Alerting, dan aturan mewarisi izin default.

> **Note**
>
> Karena tidak ada `Keep Last State` opsi untuk `NoData` peringatan Grafana, opsi ini menjadi `NoData` selama migrasi aturan klasik. Opsi `Keep Last State` untuk `Error`

penanganan dimigrasikan ke opsi `Error` baru. Untuk mencocokkan perilaku`Keep Last State`, dalam kedua kasus, selama migrasi Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis membuat keheningan untuk setiap aturan peringatan dengan durasi satu tahun.

Saluran notifikasi dimigrasikan ke konfigurasi Alertmanager dengan rute dan penerima yang sesuai. Saluran pemberitahuan default ditambahkan sebagai titik kontak ke rute default. Saluran pemberitahuan yang tidak terkait dengan peringatan Dasbor apa pun masuk ke `autogen-unlinked-channel-recv` rute.

Batasan

- Sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Prometheus, Loki, dan Alertmanager yang tersedia. Mungkin tidak dapat mengambil aturan peringatan dari sumber data lain yang didukung.
- Migrasi bolak-balik antara peringatan Grafana dan peringatan dasbor klasik dapat mengakibatkan hilangnya data untuk fitur yang didukung dalam satu sistem, tetapi tidak yang lain.

> **Note**
>
> Jika Anda bermigrasi kembali ke peringatan dasbor klasik, Anda kehilangan semua perubahan yang dibuat pada konfigurasi peringatan yang dibuat saat peringatan Grafana diaktifkan, termasuk aturan peringatan baru yang dibuat.

Kelola aturan peringatan Anda

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria evaluasi yang menentukan apakah peringatan akan menyala. Aturan peringatan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan secara opsional, durasi di mana kondisi terpenuhi.

Sementara kueri dan ekspresi memilih kumpulan data untuk dievaluasi, kondisi menetapkan ambang batas yang harus dipenuhi atau dilampaui peringatan untuk membuat peringatan. Interval menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi. Durasi, ketika dikonfigurasi, menunjukkan berapa lama suatu kondisi harus dipenuhi. Aturan peringatan juga dapat menentukan perilaku peringatan tanpa adanya data.

> **Note**
>
> Aturan peringatan terkelola Grafana hanya dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan izin Edit untuk folder yang menyimpan aturan.
> Aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan peran Editor atau Admin.

Topik

- Membuat aturan peringatan terkelola Grafana
- Membuat aturan peringatan terkelola Grafana Mimir atau Loki
- Membuat aturan perekaman terkelola Grafana Mimir atau Loki
- Grafana Mimir atau grup aturan Loki dan ruang nama
- Melihat dan mengedit aturan peringatan

Membuat aturan peringatan terkelola Grafana

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grafana memungkinkan Anda membuat aturan peringatan yang menanyakan satu atau lebih sumber data, mengurangi atau mengubah hasil dan membandingkannya satu sama lain atau dengan ambang batas tetap. Saat ini dijalankan, Grafana mengirimkan notifikasi ke titik kontak.

Untuk menambahkan aturan terkelola Grafana

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Aturan peringatan baru.
3. Pada Langkah 1, tambahkan nama aturan, jenis dan lokasi penyimpanan, sebagai berikut:
   - Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
   - Dari tarik-turun Jenis aturan, pilih Grafana managed alert.
   - Dari dropdown Folder, pilih folder tempat Anda ingin menyimpan aturan. Jika Anda tidak memilih folder, aturan disimpan dalam `General` folder. Untuk membuat folder, pilih dropdown dan masukkan nama folder baru.
4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri dan ekspresi untuk mengevaluasi.
   - Simpan nama default atau arahkan kursor ke atas dan pilih ikon edit untuk mengubah nama.
   - Untuk kueri, pilih sumber data dari dropdown.
   - Tambahkan satu atau beberapa kueri atau ekspresi.
   - Untuk setiap ekspresi, pilih salah satu kondisi Klasik untuk membuat aturan peringatan tunggal, atau pilih dari opsi Matematika, Kurangi, Sampel ulang untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri. Untuk detail tentang opsi ini, lihatAturan tunggal dan multidimensi.
   - Pilih Jalankan kueri untuk memverifikasi bahwa kueri berhasil.
5. Pada Langkah 3, tambahkan kondisi.
   - Dari kondisi tarik-turun, pilih kueri atau ekspresi untuk memulai aturan peringatan.
   - Untuk Evaluasi setiap, tentukan frekuensi evaluasi. Harus kelipatan 10 detik. Misalnya,`1m`,`30s`.
   - Untuk Evaluasi untuk, tentukan durasi kondisinya harus benar sebelum peringatan dimulai.

> **Note**
>
> Setelah suatu kondisi dilanggar, peringatan masuk ke `Pending` status. Jika kondisi tetap dilanggar selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status. `Firing` Jika tidak lagi terpenuhi, ia kembali ke `Normal` negara.

- Di Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan, konfigurasikan perilaku peringatan jika tidak ada data. gunakan pedoman di. Tidak menangani data atau kasus kesalahan
- Pilih Pratinjau lansiran untuk memeriksa hasil menjalankan kueri saat ini. Pratinjau mengecualikan tidak ada data dan kondisi penanganan kesalahan.

6. Pada Langkah 4, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.

   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman diLabel dan anotasi.
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.

7. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Setelah Anda membuat aturan, Anda dapat membuat pemberitahuan untuk aturan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang notifikasi, lihatMengelola notifikasi peringatan.

Aturan tunggal dan multidimensi

Untuk aturan peringatan terkelola Grafana, Anda dapat membuat aturan dengan kondisi klasik atau Anda dapat membuat aturan multidimensi.

Aturan dimensi tunggal (kondisi klasik)

Gunakan ekspresi kondisi klasik untuk membuat aturan yang memulai peringatan tunggal ketika kondisinya terpenuhi. Untuk kueri yang mengembalikan beberapa seri, Grafana tidak melacak status peringatan setiap seri. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara memformat ekspresi, lihat Ekspresi dalam dokumentasi Grafana.

Aturan multidimensi

Untuk menghasilkan instance peringatan terpisah untuk setiap seri yang dikembalikan dalam kueri, buat aturan multidimensi.

> **Note**
>
> Setiap instance peringatan yang dihasilkan oleh aturan multi-dimensi diperhitungkan dalam total kuota peringatan Anda. Aturan tidak dievaluasi ketika Anda mencapai kuota peringatan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota untuk aturan multi-dimensi, lihat. Kuota mencapai kesalahan

Untuk membuat beberapa instance dari satu aturan, gunakan `MathReduce`, atau `Resample` ekspresi untuk membuat aturan multidimensi. Misalnya, Anda dapat:

- Tambahkan `Reduce` ekspresi untuk setiap kueri ke nilai agregat dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai. (Tidak diperlukan untuk aturan menggunakan data numerik).
- Tambahkan `Math` ekspresi dengan kondisi untuk aturan. Ini tidak diperlukan jika kueri atau ekspresi pengurangan sudah mengembalikan 0 jika aturan tidak harus memulai peringatan, atau angka positif jika harus memulai peringatan.

  Beberapa contoh:

  - `$B > 70`jika harus memulai peringatan jika nilai B query/expression lebih dari 70.
  - `$B < $C * 100`dalam hal itu harus memulai peringatan jika nilai B kurang dari nilai C dikalikan dengan 100. Jika kueri yang dibandingkan memiliki beberapa seri dalam hasilnya, seri dari kueri yang berbeda dicocokkan jika mereka memiliki label yang sama, atau satu adalah bagian dari yang lain.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di halaman komunitas Variabel Template tidak didukung dalam kueri peringatan saat menyiapkan Peringatan.

Pertimbangan kinerja untuk aturan multidimensi

Setiap instance peringatan dihitung terhadap kuota peringatan. Aturan multidimensi yang membuat lebih banyak instance daripada yang dapat diakomodasi dalam kuota peringatan tidak dievaluasi dan mengembalikan kesalahan kuota. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota mencapai kesalahan.

Peringatan multidimensi dapat berdampak tinggi pada kinerja ruang kerja Grafana Anda, serta kinerja sumber data Anda saat Grafana menanyakannya untuk mengevaluasi aturan peringatan Anda. Pertimbangan berikut dapat membantu saat Anda mencoba mengoptimalkan kinerja sistem pemantauan Anda.

- Frekuensi evaluasi aturan — Evaluasi Setiap properti dari aturan peringatan mengontrol frekuensi evaluasi aturan. Kami merekomendasikan menggunakan frekuensi evaluasi terendah yang dapat diterima.
- Hasil set kardinalitas — Jumlah instance peringatan yang Anda buat dengan aturan memengaruhi kinerjanya. Misalkan Anda memantau kesalahan respons API untuk setiap jalur API, di setiap VM di armada Anda. Set ini memiliki kardinalitas jumlah jalur dikalikan dengan jumlah VM. Anda dapat mengurangi kardinalitas set hasil, misalnya, dengan memantau kesalahan total per VM, bukan per jalur per VM.
- Kompleksitas kueri — Kueri yang sumber data dapat memproses dan merespons dengan cepat mengkonsumsi lebih sedikit sumber daya. Meskipun pertimbangan ini kurang penting daripada pertimbangan lain yang tercantum di atas, jika Anda telah menguranginya sebanyak mungkin, melihat kinerja kueri individu dapat membuat perbedaan. Anda juga harus menyadari dampak kinerja yang mengevaluasi aturan ini terhadap sumber data Anda. Kueri peringatan seringkali merupakan sebagian besar kueri yang ditangani oleh database pemantauan, jadi faktor beban yang sama yang memengaruhi instance Grafana juga memengaruhi mereka.

Kuota mencapai kesalahan

Ada kuota untuk jumlah instance peringatan yang dapat Anda miliki dalam satu ruang kerja. Ketika Anda mencapai nomor itu, Anda tidak dapat lagi membuat aturan peringatan baru di ruang kerja itu. Dengan peringatan multidimensi, jumlah instance peringatan dapat bervariasi dari waktu ke waktu.

Berikut ini penting untuk diingat saat bekerja dengan instance peringatan.

- Jika Anda hanya membuat aturan satu dimensi, setiap aturan adalah contoh peringatan tunggal. Anda dapat membuat jumlah aturan yang sama dalam satu ruang kerja dengan kuota instans peringatan, dan tidak lebih.
- Aturan multidimensi membuat beberapa contoh peringatan, namun jumlahnya tidak diketahui sampai dievaluasi. Misalnya, jika Anda membuat aturan peringatan yang melacak penggunaan

CPU instans Amazon EC2 Anda, mungkin ada 50 instans EC2 saat Anda membuatnya (dan karenanya 50 instans peringatan), tetapi jika Anda menambahkan 10 instans EC2 lagi seminggu kemudian, evaluasi berikutnya memiliki 60 instance peringatan.

Jumlah instans peringatan dievaluasi ketika Anda membuat peringatan multidimensi, dan Anda tidak dapat membuat satu yang segera menempatkan Anda di atas kuota instance peringatan Anda. Karena jumlah instans peringatan dapat berubah, kuota Anda akan diperiksa setiap kali aturan Anda dievaluasi.

- Pada waktu evaluasi aturan, jika aturan menyebabkan Anda melampaui kuota untuk instans peringatan, aturan tersebut tidak dievaluasi sampai pembaruan dibuat pada aturan peringatan yang membawa jumlah total instance peringatan di bawah kuota layanan. Ketika ini terjadi, Anda menerima pemberitahuan peringatan yang memberi tahu Anda bahwa kuota Anda telah tercapai (notifikasi menggunakan kebijakan notifikasi untuk aturan yang sedang dievaluasi). Pemberitahuan mencakup `Error` anotasi dengan nilai`QuotaReachedError`.
- Aturan yang menyebabkan `QuotaReachedError` berhenti dievaluasi. Evaluasi hanya dilanjutkan ketika pembaruan dilakukan dan evaluasi setelah pembaruan tidak sendiri menyebabkan a. `QuotaReachedError` Aturan yang tidak dievaluasi menunjukkan kesalahan Kuota yang dicapai di konsol Grafana.
- Anda dapat menurunkan jumlah instance peringatan dengan menghapus aturan peringatan, atau dengan mengedit peringatan multidimensi agar lebih sedikit instance peringatan (misalnya, dengan memiliki satu peringatan tentang kesalahan per VM, daripada satu peringatan tentang kesalahan per API di VM).
- Untuk melanjutkan evaluasi, perbarui peringatan dan simpan. Anda dapat memperbaruinya untuk menurunkan jumlah instance peringatan, atau jika Anda telah membuat perubahan lain untuk menurunkan jumlah instance peringatan, Anda dapat menyimpannya tanpa perubahan. Jika bisa dilanjutkan, memang begitu. Jika itu menyebabkan yang lain`QuotaReachedError`, Anda tidak dapat menyimpannya.
- Ketika peringatan disimpan dan melanjutkan evaluasi tanpa melewati kuota peringatan, kesalahan Kuota tercapai dapat terus ditampilkan di konsol Grafana untuk beberapa waktu (hingga interval evaluasinya), namun, evaluasi aturan peringatan akan dimulai dan peringatan dikirim jika ambang batas aturan terpenuhi.
- Untuk detail tentang kuota peringatan, serta kuota lainnya, lihat. Kuota layanan Grafana yang Dikelola Amazon

Tidak menangani data atau kasus kesalahan

Pilih opsi untuk cara menangani perilaku peringatan jika tidak ada data atau ketika ada kesalahan.

Opsi untuk menangani tidak ada data tercantum dalam tabel berikut.

Tidak ada opsi Data	Perilaku
Tidak ada Data	Buat peringatan `DatasourceNoData` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`.
OK	Tetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Opsi untuk menangani kasus kesalahan tercantum dalam tabel berikut.

Opsi kesalahan atau batas waktu	Perilaku
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke `Alerting`
OK	Tetapkan status aturan peringatan ke `Normal`
Kesalahan	Buat peringatan `DatasourceError` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.

Membuat aturan peringatan terkelola Grafana Mimir atau Loki



Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Menggunakan Grafana, Anda dapat membuat aturan peringatan untuk instance Grafana Mimir atau Loki eksternal.

Note

Grafana Mimir dapat terhubung ke Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus dan Prometheus.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus. Jika tidak, Anda tidak dapat membuat atau memperbarui aturan peringatan terkelola Cortex.
- Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
  - Grafana Mimir — Gunakan awalan warisan, bukan. `/api/prom` `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

Note

Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk menambahkan aturan peringatan terkelola Grafana Mimir atau Loki

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Buat aturan peringatan.
3. Pada Langkah 1, pilih jenis aturan, dan detailnya, sebagai berikut:
   - Pilih peringatan Mimir atau Loki.
   - Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
   - Dari menu tarik-turun Pilih sumber data, pilih Prometheus, atau sumber data Loki.
   - Dari dropdown Namespace, pilih namespace aturan yang ada. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki.
   - Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada di dalam namespace yang dipilih. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.
4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri untuk mengevaluasi.

   Nilai dapat berupa ekspresi promQL atau logQL. Aturan memulai peringatan jika hasil evaluasi memiliki setidaknya satu seri dengan nilai yang lebih besar dari 0. Peringatan dibuat untuk setiap seri.
5. Pada Langkah 3, tentukan interval evaluasi peringatan.

   Dalam Untuk kotak teks kondisi, tentukan durasi kondisinya harus benar sebelum peringatan dimulai. Jika Anda menentukan`5m`, kondisi harus benar selama lima menit sebelum peringatan dimulai.

   > **Note**
   >
   > Setelah suatu kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke `Pending` negara. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke `Firing` status. Jika tidak lagi terpenuhi, ia kembali ke `Normal` negara.

6. Pada Langkah 4, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.
   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman diLabel dan anotasi.
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.
7. Pilih Pratinjau lansiran untuk mengevaluasi aturan dan melihat peringatan apa yang akan dihasilkannya. Ini menampilkan daftar peringatan dengan status dan nilai masing-masing.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Setelah Anda membuat aturan, Anda dapat membuat pemberitahuan untuk aturan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang notifikasi, lihatMengelola notifikasi peringatan.

Membuat aturan perekaman terkelola Grafana Mimir atau Loki

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat membuat dan mengelola aturan perekaman untuk instans Grafana Mimir atau Loki eksternal. Aturan perekaman menghitung ekspresi yang sering dibutuhkan atau ekspresi mahal secara komputasi terlebih dahulu dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

Prasyarat

Untuk sumber data Grafana Mimir dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.

- Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
- Grafana Mimir — Saat mengonfigurasi sumber data untuk menunjuk ke Grafana Mimir, gunakan awalan lama, bukan. `/api/prom` `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Grafana Mimir dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk menambahkan aturan rekaman terkelola Grafana Mimir atau Loki

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Buat aturan peringatan.
3. Pada Langkah 1, tambahkan jenis aturan, nama aturan, dan lokasi penyimpanan, sebagai berikut.
   - Pilih opsi aturan perekaman Mimir atau Loki.
   - Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
   - Dari menu tarik-turun Pilih sumber data, pilih Prometheus, atau sumber data Loki.
   - Dari dropdown Namespace, pilih namespace aturan yang ada. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki.
   - Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada di dalam namespace yang dipilih. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.

4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri untuk mengevaluasi.

   Nilai dapat berupa ekspresi promQL atau logQL. Aturan memulai peringatan jika hasil evaluasi memiliki setidaknya satu seri dengan nilai yang lebih besar dari 0. Peringatan dibuat untuk setiap seri.

5. Pada Langkah 3, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.

   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman di[Anotasi dan label untuk aturan peringatan](#).
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.

6. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Grafana Mimir atau grup aturan Loki dan ruang nama

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda dapat mengatur aturan Anda. Aturan dibuat dalam grup aturan, dan grup aturan diatur ke dalam ruang nama. Aturan dalam kelompok aturan dijalankan secara berurutan pada interval reguler. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama Grafana Mimir atau Loki dan grup aturan, dan mengedit interval evaluasi grup aturan.

Untuk mengedit grup aturan atau namespace

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Arahkan ke aturan dalam grup aturan atau namespace yang ingin Anda edit.

3. Pilih ikon Edit (pena).
4. Buat perubahan pada grup aturan atau namespace.

> **Note**
>
> Untuk ruang nama, Anda hanya dapat mengedit nama. Untuk grup aturan, Anda mengubah nama, atau interval evaluasi untuk aturan dalam grup. Misalnya, Anda dapat memilih `1m` agar aturan dievaluasi sekali per menit, atau `30s` mengevaluasi setiap 30 detik sekali.

5. Pilih Simpan perubahan.

Melihat dan mengedit aturan peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Halaman Peringatan mencantumkan aturan peringatan. Secara default, aturan dikelompokkan berdasarkan jenis sumber data. Bagian Grafana mencantumkan aturan yang dikelola oleh Grafana, dan bagian tersebut mencantumkan aturan untuk sumber data yang Cortex/Lokikompatibel dengan Prometheus. Anda dapat melihat aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus tetapi Anda tidak dapat mengeditnya.

Bagian Mimir/Cortex/Loki aturan mencantumkan semua aturan untuk sumber data Mimir, Cortex, atau Loki. Aturan peringatan cloud juga tercantum di bagian ini.

Saat mengelola volume peringatan yang besar, Anda dapat menggunakan kemampuan pencarian aturan peringatan yang diperluas untuk memfilter folder, grup evaluasi, dan aturan. Selain itu, Anda dapat memfilter aturan peringatan berdasarkan propertinya seperti label, status, jenis, dan kesehatan.

> **Note**
>
> Anda dapat melihat definisi kueri untuk peringatan yang disediakan, tetapi Anda tidak dapat mengeditnya. Mampu melihatnya memungkinkan Anda memverifikasi bahwa kueri dan definisi aturan Anda benar tanpa kembali ke repositori penyediaan Anda untuk definisi aturan.

Lihat aturan peringatan

Menggunakan peringatan Grafana, Anda dapat melihat semua peringatan Anda dalam satu halaman.

Untuk melihat detail peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan. Secara default, aturan ditampilkan dalam grup berdasarkan tipe sumber data. Anda juga dapat melihat berdasarkan status saat ini dari setiap peringatan (ini dijelaskan secara lebih rinci dalam teks berikut).
2. Di View as, Anda dapat beralih antara tampilan grup dan status dengan memilih opsi yang Anda inginkan.
3. Pilih panah di sebelah baris untuk melihat detail lebih lanjut untuk baris itu. Detail untuk aturan mencakup label aturan, anotasi, sumber data, dan kueri, serta daftar instance peringatan yang dihasilkan dari aturan tersebut.

> **Note**
>
> Untuk informasi selengkapnya tentang memahami detail lansiran Anda, lihatKeadaan dan kesehatan aturan peringatan.

Tampilan grup

Tampilan grup menunjukkan aturan peringatan Grafana yang dikelompokkan berdasarkan folder dan aturan peringatan Loki atau Prometheus yang dikelompokkan berdasarkan +. `namespace group` Ini adalah tampilan daftar aturan default, yang ditujukan untuk mengelola aturan. Anda dapat memperluas setiap grup untuk melihat daftar aturan dalam grup ini. Perluas aturan lebih lanjut untuk melihat detailnya. Anda juga dapat memperluas tombol tindakan dan peringatan yang dihasilkan dari aturan untuk melihat detailnya.

Tampilan negara

Tampilan status menunjukkan aturan peringatan yang dikelompokkan berdasarkan negara bagian. Gunakan tampilan ini untuk mendapatkan gambaran umum tentang aturan mana yang berada dalam keadaan apa. Setiap aturan dapat diperluas untuk melihat detailnya. Tombol tindakan dan peringatan apa pun yang dihasilkan oleh aturan ini, dan setiap peringatan dapat diperluas lebih lanjut untuk melihat detailnya.

Filter aturan peringatan

Anda dapat memfilter aturan peringatan yang muncul di halaman Peringatan dengan beberapa cara.

- Anda dapat memfilter untuk menampilkan aturan yang menanyakan sumber data tertentu dengan memilih Pilih sumber data, lalu memilih sumber data yang akan difilter.
- Anda dapat memfilter berdasarkan label dengan memilih kriteria pencarian di Cari berdasarkan label. Misalnya, Anda dapat mengetik `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning` untuk memfilter peringatan produksi di AS dan UE.
- Anda dapat memfilter untuk menampilkan aturan dalam keadaan tertentu dengan memilih Menyaring peringatan menurut negara, lalu memilih status yang ingin Anda lihat.

Mengedit atau menghapus aturan peringatan

Aturan peringatan terkelola Grafana hanya dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan izin Edit untuk folder yang menyimpan aturan. Aturan peringatan untuk instance Mimir atau Loki eksternal dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan peran Editor atau Admin.

Untuk mengedit atau menghapus aturan

1. Perluas aturan hingga Anda dapat melihat kontrol aturan untuk Lihat, Edit, dan Hapus.
2. Pilih Edit untuk membuka halaman aturan buat. Buat pembaruan dengan cara yang sama seperti Anda membuat aturan. Untuk detailnya, lihat instruksi di Membuat aturan peringatan terkelola Grafana atauMembuat aturan peringatan terkelola Grafana Mimir atau Loki.
3. Secara opsional, pilih Hapus untuk menghapus aturan.

Aturan peringatan ekspor

Anda dapat mengekspor aturan ke YAMAL atau JSON di ruang kerja Grafana, dengan memilih Ekspor. Ini akan memberi Anda opsi untuk menentukan aturan baru, lalu mengekspornya. Anda

dapat membuat aturan menggunakan UI dan kemudian mengekspornya untuk digunakan dalam API penyediaan atau skrip terraform.

> **Note**
>
> Ini didukung di ruang kerja Grafana dan antarmuka penyediaan.

Mengelola notifikasi peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Memilih bagaimana, kapan, dan di mana mengirim pemberitahuan peringatan Anda adalah bagian penting dari pengaturan sistem peringatan Anda. Keputusan ini akan berdampak langsung pada kemampuan Anda untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan tidak melewatkan sesuatu yang penting.

Sebagai langkah pertama, tentukan titik kontak Anda; ke mana harus mengirim pemberitahuan peringatan Anda. Titik kontak dapat berupa serangkaian tujuan untuk pemberitahuan yang cocok. Tambahkan templat notifikasi ke titik kontak untuk digunakan kembali dan pesan yang konsisten di notifikasi Anda.

Selanjutnya, buat kebijakan notifikasi, yang merupakan seperangkat aturan untuk tempat, kapan, dan bagaimana peringatan Anda diarahkan ke titik kontak. Dalam kebijakan notifikasi, Anda menentukan tempat mengirim pemberitahuan peringatan dengan memilih salah satu titik kontak yang Anda buat. Tambahkan pengaturan waktu bisu ke kebijakan notifikasi Anda. Waktu bisu adalah interval waktu berulang di mana Anda tidak ingin pemberitahuan dikirim.

Saat aturan peringatan dievaluasi, penggaris peringatan mengirimkan instance peringatan ke Alertmanager — satu aturan peringatan dapat memicu beberapa instance peringatan individual.

Alertmanager menerima instance peringatan ini dan kemudian menangani pengaturan waktu bisu, mengelompokkan peringatan, dan mengirimkan pemberitahuan ke titik kontak Anda sebagaimana didefinisikan dalam kebijakan notifikasi.

Topik

- Pengelola Peringatan
- Bekerja dengan titik kontak
- Bekerja dengan kebijakan notifikasi
- Sesuaikan notifikasi
- Membungkam pemberitahuan peringatan untuk sumber data Prometheus
- Bisukan pengaturan waktu
- Lihat dan filter menurut grup peringatan
- Lihat kesalahan pemberitahuan

Pengelola Peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Alertmanager memungkinkan Anda mengelola dan merespons peringatan dengan cepat dan efisien. Ini menerima peringatan, menangani mutasi, penghambatan, pengelompokan, dan perutean dengan mengirimkan pemberitahuan melalui saluran pilihan Anda, misalnya, email atau Slack.

Di Grafana, Anda dapat menggunakan Grafana Alertmanager, atau Alertmanager eksternal. Anda juga dapat menjalankan beberapa pengelola peringatan; keputusan Anda tergantung pada pengaturan Anda dan di mana peringatan Anda dihasilkan.

Grafana Alertmanager

Grafana Alertmanager adalah Alertmanager internal yang telah dikonfigurasi sebelumnya dan tersedia untuk dipilih secara default jika Anda menjalankan Grafana di lokasi atau sumber terbuka.

Grafana Alertmanager dapat menerima peringatan dari Grafana, tetapi tidak dapat menerima peringatan dari luar Grafana, misalnya, dari Mimir atau Loki.

> **Note**
>
> Aturan penghambatan tidak didukung di Grafana Alertmanager.

Pengelola Peringatan Eksternal

Jika Anda ingin menggunakan satu alertmanager untuk menerima semua peringatan Grafana, Loki, Mimir, dan Prometheus Anda, Anda dapat mengatur Grafana untuk menggunakan Alertmanager eksternal. Alertmanager eksternal ini dapat dikonfigurasi dan dikelola dari dalam Grafana itu sendiri.

Berikut adalah dua contoh kapan Anda mungkin ingin mengonfigurasi manajer peringatan eksternal Anda sendiri dan mengirim peringatan Anda ke sana alih-alih Grafana Alertmanager:

1. Anda sudah memiliki pengelola peringatan di lokasi di infrastruktur Cloud Anda sendiri yang telah Anda atur dan masih ingin digunakan, karena Anda memiliki generator peringatan lain, seperti Prometheus.
2. Anda ingin menggunakan Prometheus on-premise dan Grafana yang dihosting untuk mengirim peringatan ke alertmanager yang sama yang berjalan di infrastruktur Cloud Anda.

Alertmanagers terlihat dari menu tarik-turun pada halaman Alerting Contact Points, dan Notification Policies.

Jika Anda menyediakan sumber data Anda, setel bendera `handleGrafanaManagedAlerts` di `jsonData` bidang untuk mengirim Grafana-managed peringatan `true` ke Alertmanager ini.

Bekerja dengan titik kontak

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Gunakan titik kontak untuk menentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat peringatan dimulai. Titik kontak dapat memiliki satu atau lebih integrasi titik kontak, misalnya, Amazon Simple Notification Service atau Slack. Ketika peringatan dimulai, pemberitahuan dikirim ke semua integrasi titik kontak yang terdaftar untuk titik kontak. Secara opsional, gunakan templat notifikasi untuk menyesuaikan pesan notifikasi untuk jenis titik kontak.

Note

Anda dapat membuat dan mengedit titik kontak untuk peringatan terkelola Grafana. Titik kontak untuk peringatan Alertmanager hanya bisa dibaca.

Bekerja dengan titik kontak

Prosedur berikut merinci cara menambahkan, mengedit, menguji, dan menghapus titik kontak.

Untuk menambahkan titik kontak

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Titik kontak, lalu Tambahkan titik kontak.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager. Grafana Alertmanager dipilih secara default.
4. Masukkan Nama untuk titik kontak.
5. Dari integrasi titik kontak, pilih jenis, dan bidang wajib berdasarkan jenis itu. Misalnya, jika Anda memilih Slack, masukkan saluran Slack dan pengguna yang harus dihubungi.
6. Jika tersedia untuk titik kontak yang Anda pilih, pilih Pengaturan opsional yang diinginkan untuk menentukan pengaturan tambahan.
7. Di bawah Pengaturan pemberitahuan, pilih Nonaktifkan pesan yang diselesaikan secara opsional jika Anda tidak ingin diberi tahu saat peringatan diselesaikan.

8. Jika titik kontak Anda membutuhkan lebih banyak jenis titik kontak, Anda dapat memilih Tambahkan integrasi titik kontak dan ulangi langkah-langkah untuk setiap jenis titik kontak yang diperlukan.
9. Pilih Simpan titik kontak untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit titik kontak

1. Pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan diedit, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Buat perubahan yang diperlukan, lalu pilih Simpan titik kontak untuk menyimpan perubahan Anda.

Setelah titik kontak Anda dibuat, Anda dapat mengirim pemberitahuan pengujian untuk memverifikasi bahwa itu dikonfigurasi dengan benar.

Untuk mengirim pemberitahuan pengujian

1. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan diuji, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Pilih ikon Uji (paper airplane).
4. Pilih apakah akan mengirim pemberitahuan pengujian yang telah ditentukan sebelumnya atau pilih Kustom untuk menambahkan anotasi dan label kustom Anda sendiri dalam pemberitahuan pengujian.
5. Pilih Kirim pemberitahuan pengujian untuk menguji peringatan dengan titik kontak yang diberikan.

Anda dapat menghapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan pemberitahuan.

Untuk menghapus titik kontak

1. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan dihapus, lalu pilih ikon Hapus (tempat sampah).
3. Di kotak dialog konfirmasi, pilih Ya, hapus.

> **Note**
>
> Jika titik kontak digunakan oleh kebijakan notifikasi, Anda harus menghapus kebijakan notifikasi atau mengeditnya untuk menggunakan titik kontak yang berbeda sebelum menghapus titik kontak.

Daftar notifier yang didukung

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Bekerja dengan kebijakan notifikasi

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Kebijakan pemberitahuan menentukan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak. Kebijakan memiliki struktur pohon, di mana setiap kebijakan dapat memiliki satu atau lebih kebijakan anak. Setiap kebijakan, kecuali kebijakan root, juga dapat mencocokkan label peringatan tertentu. Setiap peringatan dievaluasi oleh kebijakan root dan kemudian oleh setiap kebijakan anak. Jika Anda

mengaktifkan `Continue matching subsequent sibling nodes` opsi untuk kebijakan tertentu, evaluasi berlanjut bahkan setelah satu atau lebih kecocokan. Pengaturan konfigurasi kebijakan induk dan informasi titik kontak mengatur perilaku peringatan yang tidak cocok dengan kebijakan turunan mana pun. Kebijakan root mengatur peringatan apa pun yang tidak cocok dengan kebijakan tertentu.

> **Note**
>
> Anda dapat membuat dan mengedit kebijakan notifikasi untuk lansiran terkelola Grafana. Kebijakan notifikasi untuk peringatan Alertmanager hanya bisa dibaca.

Pemberitahuan pengelompokan

Pengelompokan mengkategorikan notifikasi peringatan yang sifatnya serupa ke dalam satu corong. Ini memungkinkan Anda untuk mengontrol pemberitahuan peringatan selama pemadaman yang lebih besar ketika banyak bagian dari sistem gagal sekaligus menyebabkan sejumlah besar peringatan dimulai secara bersamaan.

Contoh pengelompokan

Misalkan Anda memiliki 100 layanan yang terhubung ke database di lingkungan yang berbeda. Layanan ini dibedakan oleh label`env=environmentname`. Aturan peringatan ada untuk memantau apakah layanan Anda dapat mencapai database. Aturan peringatan membuat peringatan bernama`alertname=DatabaseUnreachable`.

Jika partisi jaringan terjadi, di mana setengah dari layanan Anda tidak dapat lagi mencapai database, 50 peringatan berbeda dimulai. Untuk situasi ini, Anda ingin menerima pemberitahuan satu halaman (sebagai lawan dari 50) dengan daftar lingkungan yang terpengaruh.

Anda dapat mengonfigurasi pengelompokan menjadi `group_by: [alertname]` (tidak menggunakan `env` label, yang berbeda untuk setiap layanan). Dengan konfigurasi ini, Grafana mengirimkan satu notifikasi ringkas yang memiliki semua lingkungan yang terpengaruh untuk aturan peringatan ini.

Grup Khusus

Grafana memiliki dua kelompok khusus. Grup default, `group_by: null` mengelompokkan semua peringatan menjadi satu grup. Anda juga dapat menggunakan label khusus yang diberi nama `...` untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan semua label, menonaktifkan pengelompokan secara efektif, dan mengirim setiap peringatan ke dalam grupnya sendiri.

Bekerja dengan notifikasi

Prosedur berikut menunjukkan cara membuat dan mengelola kebijakan notifikasi.

Untuk mengedit kebijakan pemberitahuan root

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Kebijakan Root, pilih ikon Edit (pena).
5. Di titik kontak default, perbarui titik kontak tempat pemberitahuan harus dikirim untuk aturan saat aturan peringatan tidak cocok dengan kebijakan tertentu.
6. Di Grup menurut, pilih label (atau grup khusus) untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan.
7. Di Opsi waktu, pilih dari opsi berikut.
   - Tunggu grup — Saatnya menunggu untuk menyangga peringatan dari grup yang sama sebelum mengirim pemberitahuan awal. Waktu default-nya adalah 30 detik.
   - Interval grup — Interval waktu minimum antara dua pemberitahuan untuk grup. Default adalah 5 menit.
   - Interval pengulangan — Interval waktu minimum sebelum mengirim ulang pemberitahuan jika tidak ada peringatan baru yang ditambahkan ke grup. Defaultnya adalah 4 jam.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas yang baru

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Perutean khusus, pilih Kebijakan spesifik baru.
5. Di bagian Mencocokkan label, tambahkan satu atau beberapa label peringatan yang cocok. Informasi lebih lanjut tentang pencocokan label nanti dalam topik ini.
6. Di titik Kontak, tambahkan titik kontak untuk mengirim notifikasi jika peringatan cocok dengan kebijakan khusus ini. Kebijakan bersarang mengesampingkan titik kontak ini.

7. Secara opsional, aktifkan Lanjutkan pencocokan node saudara berikutnya untuk terus mencocokkan kebijakan saudara kandung bahkan setelah peringatan cocok dengan kebijakan saat ini. Jika kebijakan ini diaktifkan, Anda bisa mendapatkan lebih dari satu notifikasi untuk peringatan yang sama.
8. Secara opsional pilih Ganti pengelompokan untuk menentukan pengelompokan yang berbeda dari kebijakan root.
9. Secara opsional pilih Ganti pengaturan waktu umum untuk mengganti opsi waktu dalam kebijakan pemberitahuan grup.
10. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menambahkan kebijakan bersarang

1. Perluas kebijakan spesifik yang ingin Anda buat kebijakan bersarang di bawahnya.
2. Pilih Tambahkan kebijakan bertingkat, lalu tambahkan detailnya (seperti saat menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas).
3. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit kebijakan tertentu

1. Dari halaman Peringatan, pilih Kebijakan pemberitahuan untuk membuka halaman yang mencantumkan kebijakan yang ada.
2. Pilih kebijakan yang ingin Anda edit, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Buat perubahan apa pun (seperti saat menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas).
4. Pilih Simpan kebijakan.

Mencari kebijakan

Anda dapat mencari di dalam pohon kebijakan berdasarkan pencocokan Label atau titik kontak.

- Untuk mencari berdasarkan titik kontak, masukkan nama sebagian atau lengkap titik kontak di bidang Cari berdasarkan titik kontak.
- Untuk mencari berdasarkan label, masukkan pencocokan label yang valid di kolom Cari berdasarkan label. Beberapa matcher dapat dimasukkan, dipisahkan dengan koma. Misalnya, masukan pencocokan yang valid bisa `severity=high, region=~EMEA|NA` jadi.

> **Note**
>
> Saat mencari berdasarkan label, semua kebijakan yang cocok akan sama persis. Pertandingan sebagian dan pertandingan gaya regeks tidak didukung.

Cara kerja pencocokan label

Kebijakan akan cocok dengan peringatan jika label peringatan cocok dengan semua Label Pencocokan yang ditentukan pada kebijakan.

- Label — Nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label peringatan.
- Operator — Operator digunakan untuk membandingkan nilai label dengan nilai label yang cocok. Operator yang tersedia adalah:
  - =Pilih label yang nilainya sama persis dengan string yang disediakan.
  - !=Pilih label yang nilainya tidak cocok dengan string yang disediakan.
  - =~Pilih label yang nilainya cocok dengan nilai interpretasi regex dari string yang disediakan (string yang disediakan ditafsirkan sebagai ekspresi reguler.
  - !=Pilih label yang tidak cocok dengan ekspresi reguler yang disediakan.
- Nilai — Nilai untuk mencocokkan nilai label. Hal ini dapat cocok sebagai string atau sebagai ekspresi reguler, tergantung pada operator yang dipilih.

Sesuaikan notifikasi

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.**
>
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
>
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
>
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Sesuaikan notifikasi Anda dengan templat notifikasi.

Anda dapat menggunakan templat notifikasi untuk mengubah judul, pesan, dan format pesan di notifikasi.

Template notifikasi tidak terkait dengan integrasi titik kontak tertentu, seperti email atau Slack. Namun, Anda dapat memilih untuk membuat templat notifikasi terpisah untuk integrasi titik kontak yang berbeda.

Anda dapat menggunakan template notifikasi untuk:

- Menambahkan, menghapus, atau mengurutkan ulang informasi dalam pemberitahuan termasuk ringkasan, deskripsi, label dan anotasi, nilai, dan tautan
- Format teks dalam huruf tebal dan miring, dan tambahkan atau hapus jeda baris

Anda tidak dapat menggunakan templat notifikasi untuk:

- Ubah desain notifikasi di layanan pesan instan seperti Slack dan Microsoft Teams

Topik

- Menggunakan bahasa template Go
- Buat templat notifikasi
- Referensi templat

Menggunakan bahasa template Go

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Anda menulis template notifikasi dalam bahasa template Go, text/template.

Bagian ini memberikan ikhtisar bahasa template Go dan template penulisan di text/template.

Dot

Di text/template sana ada kursor khusus yang disebut titik, dan ditulis sebagai`.`. Anda dapat menganggap kursor ini sebagai variabel yang nilainya berubah tergantung di mana dalam template itu digunakan. Misalnya, pada awal template notifikasi `.` mengacu pada `ExtendedData` objek, yang berisi sejumlah bidang termasuk`Alerts`,,`Status`, `GroupLabels``CommonLabels`, `CommonAnnotations` dan`ExternalURL`. Namun, dot mungkin merujuk ke sesuatu yang lain saat digunakan dalam daftar di `range` atas, saat digunakan di dalam`with`, atau saat menulis templat fitur untuk digunakan di templat lain. Anda dapat melihat contoh ini di Buat templat notifikasi, dan semua data dan fungsi di Referensi templat.

Membuka dan menutup tag

Di text/template, template dimulai dengan `{{` dan diakhiri dengan `}}` terlepas dari apakah template mencetak variabel atau menjalankan struktur kontrol seperti pernyataan if. Ini berbeda dari bahasa templating lainnya seperti Jinja di mana pencetakan variabel menggunakan `{{` dan `}}` dan struktur kontrol menggunakan `{%` dan. `%}`

Cetak

Untuk mencetak nilai sesuatu gunakan `{{` dan`}}`. Anda dapat mencetak nilai titik, bidang titik, hasil fungsi, dan nilai variabel. Misalnya, untuk mencetak `Alerts` bidang di mana titik mengacu pada `ExtendedData` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ .Alerts }}
```

Iterasi di atas peringatan

Untuk mencetak hanya label setiap peringatan, bukan semua informasi tentang peringatan, Anda dapat menggunakan a `range` untuk mengulangi peringatan di: `ExtendedData`

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
```

Di dalam rentang titik tidak lagi mengacu pada`ExtendedData`, tetapi ke`Alert`. Anda dapat menggunakan `{{ .Labels }}` untuk mencetak label setiap peringatan. Ini berfungsi karena `{{ range .Alerts }}` perubahan titik untuk merujuk ke peringatan saat ini dalam daftar

peringatan. Ketika rentang selesai titik diatur ulang ke nilai yang dimilikinya sebelum dimulainya rentang, yang dalam contoh ini adalah`ExtendedData`:

```
{{ range .Alerts }}
{{ .Labels }}
{{ end }}
{{/* does not work, .Labels does not exist here */}}
{{ .Labels }}
{{/* works, cursor was reset */}}
{{ .Status }}
```

Ulangi anotasi dan label

Mari kita menulis template untuk mencetak label setiap peringatan dalam format`The name of the label is $name, and the value is $value`, di mana `$name` dan `$value` berisi nama dan nilai setiap label.

Seperti pada contoh sebelumnya, gunakan rentang untuk mengulangi peringatan `.Alerts` sedemikian rupa sehingga titik mengacu pada peringatan saat ini dalam daftar peringatan, dan kemudian gunakan rentang kedua pada label yang diurutkan sehingga titik diperbarui untuk kedua kalinya untuk merujuk ke label saat ini. Di dalam rentang kedua gunakan `.Name` dan `.Value` untuk mencetak nama dan nilai setiap label:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
The name of the label is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ range .Annotations.SortedPairs }}
The name of the annotation is {{ .Name }}, and the value is {{ .Value }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Jika pernyataan

Anda dapat menggunakan pernyataan if dalam template. Misalnya, untuk mencetak `There are no alerts` jika tidak ada peringatan di `.Alerts` Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ if .Alerts }}
There are alerts
{{ else }}
There are no alerts
```

```
{{ end }}
```

Dengan

Dengan mirip dengan pernyataan if, namun tidak seperti pernyataan if, `with` pembaruan titik untuk merujuk ke nilai with:

```
{{ with .Alerts }}
There are {{ len . }} alert(s)
{{ else }}
There are no alerts
{{ end }}
```

Variabel

Variabel dalam text/template harus dibuat dalam template. Misalnya, untuk membuat variabel yang disebut `$variable` dengan nilai titik saat ini Anda akan menulis yang berikut:

```
{{ $variable := . }}
```

Anda dapat menggunakan `$variable` di dalam rentang atau `with` dan itu akan merujuk ke nilai titik pada saat variabel didefinisikan, bukan nilai titik saat ini.

Misalnya, Anda tidak dapat menulis templat yang digunakan `{{ .Labels }}` dalam rentang kedua karena di sini titik mengacu pada label saat ini, bukan peringatan saat ini:

```
{{ range .Alerts }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* does not work because in the second range . is a label not an alert */}}
There are {{ len .Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Anda dapat memperbaikinya dengan mendefinisikan variabel yang disebut `$alert` dalam rentang pertama dan sebelum rentang kedua:

```
{{ range .Alerts }}
{{ $alert := . }}
{{ range .Labels.SortedPairs }}
```

```
{{ .Name }} = {{ .Value }}
{{/* works because $alert refers to the value of dot inside the first range */}}
There are {{ len $alert.Labels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Rentang dengan indeks

Anda bisa mendapatkan indeks setiap peringatan dalam rentang dengan mendefinisikan indeks dan variabel nilai di awal rentang:

```
{{ $num_alerts := len .Alerts }}
{{ range $index, $alert := .Alerts }}
This is alert {{ $index }} out of {{ $num_alerts }}
{{ end }}
```

Tentukan templat

Anda dapat menentukan template yang dapat digunakan dalam template lain, menggunakan `define` dan nama template dalam tanda kutip ganda. Anda tidak boleh mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template lain, termasuk template default seperti`__subject`,`__text_values_list`,`__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`. Jika templat telah dibuat dengan nama yang sama dengan templat default, atau templat di templat notifikasi lain, Grafana mungkin menggunakan salah satu templat. Grafana tidak mencegah, atau menampilkan pesan kesalahan, ketika ada dua atau lebih templat dengan nama yang sama.

```
{{ define "print_labels" }}
{{ end }}
```

Template sematkan

Anda dapat menyematkan template yang ditentukan dalam template Anda menggunakan`template`, nama template dalam tanda kutip ganda, dan kursor yang harus diteruskan ke template:

```
{{ template "print_labels" . }}
```

Meneruskan data ke template

Dalam titik template mengacu pada nilai yang diteruskan ke template.

Misalnya, jika templat dilewatkan daftar peringatan penembakan maka dot mengacu pada daftar peringatan penembakan tersebut:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Jika templat dilewatkan label yang diurutkan untuk peringatan maka dot mengacu pada daftar label yang diurutkan:

```
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
```

Ini berguna saat menulis templat yang dapat digunakan kembali. Misalnya, untuk mencetak semua peringatan, Anda dapat menulis yang berikut ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts }}
```

Kemudian untuk mencetak hanya peringatan penembakan Anda dapat menulis ini:

```
{{ template "print_alerts" .Alerts.Firing }}
```

Ini berfungsi karena keduanya `.Alerts` dan `.Alerts.Firing` merupakan daftar peringatan.

```
{{ define "print_alerts" }}
{{ range . }}
{{ template "print_labels" .SortedLabels }}
{{ end }}
{{ end }}
```

Komentar

Anda dapat menambahkan komentar dengan `{{/*` dan`*/}}`:

```
{{/* This is a comment */}}
```

Untuk mencegah komentar menambahkan jeda baris gunakan:

```
{{- /* This is a comment with no leading or trailing line breaks */ -}}
```

Lekukan

Anda dapat menggunakan lekukan, baik tab maupun spasi, dan jeda baris, untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Namun, lekukan dalam template juga akan ada dalam teks. Selanjutnya kita akan melihat cara menghapusnya.

Hapus spasi dan jeda baris

text/template Digunakan `{{-` dan `-}}` untuk menghapus spasi depan dan belakang dan jeda garis.

Misalnya, saat menggunakan lekukan dan jeda baris untuk membuat templat lebih mudah dibaca:

```
{{ range .Alerts }}
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Lekukan dan jeda baris juga akan ada dalam teks:

```
    alertname = "Test"

    grafana_folder = "Test alerts"
```

Anda dapat menghapus lekukan dan jeda baris dari teks yang berubah `}}` menjadi `-}}` di awal setiap rentang:

```
{{ range .Alerts -}}
  {{ range .Labels.SortedPairs -}}
    {{ .Name }} = {{ .Value }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Indentasi dan jeda baris dalam template sekarang tidak ada dari teks:

```
alertname = "Test"
grafana_folder = "Test alerts"
```

Buat templat notifikasi

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Buat templat notifikasi yang dapat digunakan kembali untuk dikirim ke titik kontak Anda.

Anda dapat menambahkan satu atau beberapa templat ke templat notifikasi Anda.

Nama template notifikasi Anda harus unik. Anda tidak dapat memiliki dua templat dengan nama yang sama di templat notifikasi yang sama atau di templat notifikasi yang berbeda. Hindari mendefinisikan template dengan nama yang sama dengan template default, seperti:`__subject`,, `__text_values_list``__text_alert_list`, `default.title` dan`default.message`.

Di tab Titik kontak, Anda dapat melihat daftar templat notifikasi Anda.

Membuat template notifikasi

Untuk membuat template notifikasi

1. Klik Tambahkan templat.
2. Pilih nama untuk template notifikasi, seperti`email.subject`.
3. Tulis konten template di bidang konten.

   Contoh:

   ```
   {{ if .Alerts.Firing -}}
      {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts
   ```

```
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

4. Klik Simpan.

`{{ define "email.subject" }}`(di `email.subject` mana nama template Anda) dan `{{ end }}` secara otomatis ditambahkan ke awal dan akhir konten.

Untuk membuat template notifikasi yang berisi lebih dari satu template:

1. Klik Tambahkan Template.
2. Masukkan nama untuk template notifikasi keseluruhan. Misalnya, `email`.
3. Tulis setiap templat di bidang Konten, termasuk `{{ define "`*`name-of-template`*`" }}` dan `{{ end }}` di awal dan akhir setiap templat. Anda dapat menggunakan nama deskriptif untuk setiap templat di templat notifikasi, misalnya, `email.subject` atau`email.message`. Dalam hal ini, jangan gunakan kembali nama template notifikasi yang Anda masukkan di atas.

   Bagian berikut menunjukkan contoh rinci untuk template yang mungkin Anda buat.
4. Klik Simpan.

Membuat template untuk subjek email

Buat templat untuk subjek email yang berisi jumlah peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk subjek email

1. Buat template yang disebut `email.subject` dengan konten berikut:

   ```
   {{ define "email.subject" }}
   {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
   {{ end }}
   ```
2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke bidang Subjek dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "email.subject" . }}
```

Membuat template untuk pesan email

Buat templat untuk pesan email yang berisi ringkasan semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti dalam contoh ini:

```
There are 2 firing alerts, and 1 resolved alerts

Firing alerts:

- alertname=Test 1 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=1
- alertname=Test 2 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=2

Resolved alerts:

- alertname=Test 3 grafana_folder=GrafanaCloud has value(s) B=0
```

Untuk membuat template untuk pesan email

1. Buat template notifikasi yang disebut `email` dengan dua templat dalam konten: `email.message_alert` dan`email.message`.

   `email.message_alert`Template digunakan untuk mencetak label dan nilai untuk setiap peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan sementara `email.message` template berisi struktur email.

   ```
   {{- define "email.message_alert" -}}
   {{- range .Labels.SortedPairs }}{{ .Name }}={{ .Value }} {{ end }} has value(s)
   {{- range $k, $v := .Values }} {{ $k }}={{ $v }}{{ end }}
   {{- end -}}

   {{ define "email.message" }}
   There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, and {{ len .Alerts.Resolved }}
    resolved alerts

   {{ if .Alerts.Firing -}}
   Firing alerts:
   {{- range .Alerts.Firing }}
   - {{ template "email.message_alert" . }}
   ```

```
{{- end }}
{{- end }}

{{ if .Alerts.Resolved -}}
Resolved alerts:
{{- range .Alerts.Resolved }}
- {{ template "email.message_alert" . }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ end }}
```

2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke dalam bidang Text Body dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "email.message" . }}
```

Membuat template untuk judul pesan Slack

Buat template untuk judul pesan Slack yang berisi jumlah peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, seperti pada contoh berikut:

```
1 firing alerts, 0 resolved alerts
```

Untuk membuat template untuk judul pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack.title` dengan konten berikut:

```
{{ define "slack.title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
{{ end }}
```

2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke dalam bidang Judul dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "slack.title" . }}
```

Membuat template untuk konten pesan Slack

Buat templat untuk konten pesan Slack yang berisi deskripsi semua peringatan yang diaktifkan dan diselesaikan, termasuk label, anotasi, dan URL Dasbor:

```
1 firing alerts:

[firing] Test1
Labels:
- alertname: Test1
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is a test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1

1 resolved alerts:

[firing] Test2
Labels:
- alertname: Test2
- grafana_folder: GrafanaCloud
Annotations:
- description: This is another test alert
Go to dashboard: https://example.com/d/dlhdLqF4z?orgId=1
```

Untuk membuat template untuk konten pesan Slack

1. Buat template yang disebut `slack` dengan dua template dalam konten: `slack.print_alert` dan`slack.message`.

   `slack.print_alert`Template digunakan untuk mencetak label, anotasi, dan dasbordURL sementara `slack.message` template berisi struktur notifikasi.

   ```
   {{ define "slack.print_alert" -}}
   [{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}
   Labels:
   {{ range .Labels.SortedPairs -}}
   - {{ .Name }}: {{ .Value }}
   {{ end -}}
   {{ if .Annotations -}}
   Annotations:
   {{ range .Annotations.SortedPairs -}}
   ```

```
- {{ .Name }}: {{ .Value }}
{{ end -}}
{{ end -}}
{{ if .DashboardURL -}}
  Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
{{- end }}
{{- end }}

{{ define "slack.message" -}}
{{ if .Alerts.Firing -}}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts:
{{ range .Alerts.Firing }}
{{ template "slack.print_alert" . }}
{{ end -}}
{{ end }}
{{ if .Alerts.Resolved -}}
{{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts:
{{ range .Alerts.Resolved }}
{{ template "slack.print_alert" .}}
{{ end -}}
{{ end }}
{{- end }}
```

2. Gunakan template saat membuat integrasi titik kontak Anda dengan memasukkannya ke dalam bidang Text Body dengan `template` kata kunci.

```
{{ template "slack.message" . }}
```

Template email dan Slack dengan template bersama

Alih-alih membuat template notifikasi terpisah untuk setiap titik kontak, seperti email dan Slack, Anda dapat berbagi template yang sama.

Misalnya, jika Anda ingin mengirim email dengan subjek ini dan pesan Slack dengan judul ini1 `firing alerts, 0 resolved alerts`, Anda dapat membuat templat bersama.

Untuk membuat template bersama

1. Buat template yang disebut `common.subject_title` dengan konten berikut:

```
{{ define "common.subject_title" }}
{{ len .Alerts.Firing }} firing alerts, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts
```

```
{{ end }}
```

2. Untuk email, jalankan template dari bidang subjek dalam integrasi titik kontak email Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

3. Untuk Slack, jalankan template dari bidang judul di integrasi titik kontak Slack Anda:

```
{{ template "common.subject_title" . }}
```

Menggunakan template notifikasi

Gunakan templat di titik kontak untuk menyesuaikan notifikasi Anda.

Untuk menggunakan template saat membuat titik kontak

1. Dari menu Peringatan, pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih Tambahkan titik kontak. Sebagai alternatif, Anda dapat mengedit titik kontak yang ada dengan memilih ikon Edit (pena) di sebelah titik kontak yang ingin Anda edit.
3. Masukkan templat yang ingin Anda gunakan dalam satu atau beberapa bidang, seperti Pesan atau Subjek. Untuk memasukkan templat, gunakan formulir`{{ template "template_name" . }}`, ganti *`template_name`* dengan nama templat yang ingin Anda gunakan.
4. Klik Simpan titik kontak.

Referensi templat

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Bagian ini memberikan informasi referensi untuk membuat template Anda.

Data templat

Data berikut diteruskan ke template pesan.

Nama	Tipe	Catatan
`Receiver`	string	Nama titik kontak tempat notifikasi dikirim.
`Status`	string	menembak jika setidaknya satu peringatan ditembakkan, jika tidak diselesaikan.
`Alerts`	Pemberitahuan	Daftar objek peringatan yang disertakan dalam pemberita huan ini (lihat di bawah).
`GroupLabels`	KeyValue	Label peringatan ini dikelompo kkan berdasarkan.
`CommonLabels`	KeyValue	Label umum untuk semua peringatan yang disertakan dalam pemberitahuan ini.
`CommonAnnotations`	KeyValue	Anotasi umum untuk semua peringatan yang disertakan dalam pemberitahuan ini.
`ExternalURL`	string	Tautan kembali ke Grafana yang mengirim notifikasi. Jika menggunakan Alertmanager eksternal, tautan kembali ke Alertmanager ini.

`Alerts`Jenis ini mengekspos dua fungsi untuk memfilter peringatan yang dikembalikan.

- `Alerts.Firing`— Mengembalikan daftar peringatan penembakan.

- `Alerts.Resolved`— Mengembalikan daftar peringatan diselesaikan.

Peringatan (tipe)

Jenis peringatan berisi data berikut.

Nama	Tipe	Catatan
Status	string	`firing` atau `resolved`.
Label	KeyValue	Satu set label yang dilampirkan pada peringatan.
Anotasi	KeyValue	Satu set anotasi yang dilampirkan pada peringatan.
Nilai	KeyValue	Nilai dari semua ekspresi, termasuk Kondisi Klasik
StartsAt	waktu.waktu	Waktu peringatan mulai menembak.
EndsAt	waktu.waktu	Hanya atur jika waktu akhir peringatan diketahui. Jika tidak, atur ke periode batas waktu yang dapat dikonfigurasi sejak peringatan terakhir diterima.
GeneratorURL	string	Tautan balik ke Grafana atau Alertmanager eksternal.
SilenceUrl	string	Tautan untuk membungkam peringatan (dengan label untuk peringatan ini telah diisi sebelumnya). Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.

Nama	Tipe	Catatan
DashboardURL	string	Tautkan ke dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.
PanelURL	string	Tautkan ke panel dasbor grafana, jika aturan peringata n milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.
Sidik jari	string	Sidik jari yang dapat digunakan untuk mengident ifikasi peringatan.
ValueString	string	String yang berisi label dan nilai setiap ekspresi yang dikurangi dalam peringatan.

ExtendedData

ExtendedData Objek berisi properti berikut.

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Penerima	`string`	Nama titik kontak yang mengirimkan notifikasi.	`{{ .Receiver }}`
Status	`string`	Statusnya adalah `firing if at least one alert is firing, otherwise resolved.`	`{{ .Status }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
Pemberitahuan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts }} alerts`
Peringatan penembakan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan penembakan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts.Firing }} firing alerts`
Peringatan terselesaikan	`[]Alert`	Daftar semua peringatan yang diselesaikan dalam pemberitahuan ini.	`There are {{ len .Alerts.Resolved }} resolved alerts`
GroupLabels	`KeyValue`	Label yang mengelompokkan peringatan ini termasuk pemberitahuannya.	`{{ .GroupLabels }}`
CommonLabels	`KeyValue`	Label umum untuk semua peringatan dalam pemberitahuan ini.	`{{ .CommonLabels }}`
CommonAnnotations	`KeyValue`	Anotasi umum untuk semua peringatan dalam pemberitahuan ini.	`{{ .CommonAnnotations }}`

Nama	Jenis	Deskripsi	Contoh
URL eksternal	`string`	Tautan ke ruang kerja Grafana atau Alertmanager yang mengirimkan pemberitahuan ini.	`{{ .ExternalURL }}`

KeyValue jenis

`KeyValue`Tipe adalah satu set pasangan key/value string yang mewakili label dan anotasi.

Selain akses langsung dari data yang disimpan sebagai a`KeyValue`, ada juga metode untuk menyortir, menghapus, dan mengubah data.

Nama	Argumen	Pengembalian	Catatan	Contoh
SortedPairs		Daftar pasangan string kunci dan nilai yang diurutkan		`{{ .Annotations.SortedPairs }}`
Menghapus	[] string	KeyValue	Mengembalikan salinan Key/Value peta tanpa kunci yang diberikan.	`{{ .Annotations.Remove "summary" }}`
Nama		[] string	Daftar nama label	`{{ .Names }}`
Nilai		[] string	Daftar nilai label	`{{ .Values }}`

Waktu

Waktu dari `time`paket Go. Anda dapat mencetak waktu dalam sejumlah format berbeda. Misalnya, untuk mencetak waktu peringatan diaktifkan dalam format`Monday, 1st January 2022 at 10:00AM`, Anda menulis template berikut:

```
{{ .StartsAt.Format "Monday, 2 January 2006 at 3:04PM" }}
```

Anda dapat menemukan referensi untuk format waktu Go di sini.

Fungsi template

Dengan menggunakan fungsi template, Anda dapat memproses label dan anotasi untuk menghasilkan notifikasi dinamis. Fungsi-fungsi berikut tersedia.

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
`humanize`	nomor atau string	string	Mengonversi angka ke format yang lebih mudah dibaca, menggunakan awalan metrik.
`humanize1024`	nomor atau string	string	Seperti memanusia kan, tetapi menggunakan 1024 sebagai basis daripada 1000.
`humanizeD uration`	nomor atau string	string	Mengonversi durasi dalam hitungan detik ke format yang lebih mudah dibaca.
`humanizeP ercentage`	nomor atau string	string	Mengkonversi nilai rasio menjadi pecahan dari 100.
`humanizeT imestamp`	nomor atau string	string	Mengonversi stempel waktu Unix dalam hitungan detik ke

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
			format yang lebih mudah dibaca.
`title`	string	string	Strings.title, mengkapitalisasi karakter pertama dari setiap kata.
`toUpper`	string	string	string. ToUpper, mengonversi semua karakter ke huruf besar.
`toLower`	string	string	string. ToLower, mengonversi semua karakter ke huruf kecil.
`match`	pola, teks	Boolean	regexp. MatchString Tes untuk pertandingan regexp yang tidak ditambatkan.
`reReplaceAll`	pola, penggantian, teks	string	Regexp.ReplaceAllString Regexp substitusi, tidak berlabuh.
`graphLink`	string - Objek JSON dengan `expr` dan bidang `datasource`	string	Mengembalikan jalur ke tampilan grafis di Jelajahi untuk ekspresi dan sumber data yang diberikan.

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
`tableLink`	string - Objek JSON dengan `expr` dan bidang `datasource`	string	Mengembalikan jalur ke tampilan tabel di Jelajahi untuk ekspresi dan sumber data yang diberikan.
`args`	[] antarmuka {}	peta [string] antarmuka {}	Mengkonversi daftar objek ke peta dengan kunci, misalnya, arg0, arg1. Gunakan fungsi ini untuk meneruskan beberapa argumen ke template.
`externalURL`	tidak ada	string	Mengembalikan string yang mewakili URL eksternal.
`pathPrefix`	tidak ada	string	Mengembalikan jalur URL eksternal.

Tabel berikut menunjukkan contoh penggunaan setiap fungsi.

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
memanusiakan	{memanusiakan $value}	1234567.0	1.235 M
manusia1024	{humanize1024 $nilai}	1048576.0	1Mi
HumanizeUrasi	{HumanizeDuration $value}	899,99	14m 59s
HumanizePersentase	{HumanizePersentase $ nilai}	0.1234567	12,35%

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
HumanizeTimestamp	{HumanizeTimeStamp $nilai}	1435065584.128	2015-06-23 13:19:44. 128 +0000 UTC
title	{$value | judul}	aa bB CC	Aa Bb Cc
toUpper	{$nilai | TouPper}	aa bB CC	AA BB CC
toLower	{$value | toLower}	aa bB CC	aa bb cc
match	{cocokkan “a+” $labels.instance}	aa	true
kembali ReplaceAll	{{re ReplaceAl l “localhost :(.*)” “my.domain: $1" $labels.instance}}	localhost:3000	domain.my:3000
GraphLink	{{GraphLink “{\" expr \”:\ "up\”,\ "sumber data\”:\ "gdev-pro metheus\"}”}}		/jelajahi? left= ["now-1h”, "now”, "gdev-prometheus”, {"datasource” :"gdev-prometheus” , "expr” :"up”, "instant” :false, "range” :true}]
TableLink	{{TableLink “{\" expr\”: \ "up\”,\ "sumber data \”:\ "gdev-prometheus \"}”}}		/jelajahi? left= ["now-1h”, "now”, "gdev-prometheus”, {"datasource” :"gdev-prometheus” , "expr” :"up”, "instant” :true, "range” :false}]

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
argumen	{{define “x"}} {{.arg0}} {{.arg1}} {{end}} {{template “x” (argumen 1 “2")}}		1 2
URL eksternal	{ExternalUrl}		http://localhost/path/prefix
PathPrefix	{PathPrefix}		/path/prefix

Membungkam pemberitahuan peringatan untuk sumber data Prometheus

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Untuk sumber data pengelola Peringatan eksternal (termasuk Amazon Managed Service untuk Prometheus), Anda dapat menekan pemberitahuan peringatan dengan diam. Keheningan hanya menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat: Keheningan tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, dan mereka tidak menghentikan peringatan instance agar tidak ditampilkan di antarmuka pengguna. Saat Anda membungkam peringatan, Anda menentukan jendela waktu untuk ditekan.

Anda dapat mengonfigurasi keheningan untuk sumber data Alertmanager eksternal.

> **Note**
>
> Untuk menekan pemberitahuan peringatan pada interval waktu reguler, atau untuk sumber data lain, (misalnya, selama periode pemeliharaan rutin), gunakan Bisukan pengaturan waktu bukan diam.

Untuk menambahkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Silences untuk membuka daftar halaman yang adaBekerja dengan titik kontak.
3. Pilih Alertmanager eksternal dari dropdown Alertmanager.
4. Pilih Tambahkan Keheningan.
5. Pilih tanggal mulai dan berakhir di Silence start and end untuk menunjukkan kapan keheningan akan berlaku dan kapan harus berakhir.

   Sebagai alternatif untuk mengatur waktu akhir, di Durasi, tentukan berapa lama keheningan diberlakukan. Ini secara otomatis memperbarui waktu akhir di bidang Mulai dan Akhir Diam.
6. Di bidang Nama dan Nilai, masukkan satu atau beberapa Label Pencocokan. Matcher menentukan aturan mana yang berlaku untuk keheningan. Pencocokan label dibahas secara lebih rinci mengikuti prosedur ini.
7. Secara opsional, tambahkan Komentar, atau ubah Pencipta untuk mengatur pemilik keheningan.
8. Pilih Buat untuk membuat keheningan.

Anda dapat mengedit keheningan yang ada dengan memilih ikon Edit (pena).

Pencocokan label untuk penekanan peringatan

Saat Anda membuat keheningan, Anda membuat satu set label yang cocok sebagai bagian dari keheningan. Ini adalah seperangkat aturan tentang label yang harus cocok agar peringatan ditekan. Label yang cocok terdiri dari tiga bagian:

- Label — Nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label peringatan.
- Operator — Operator digunakan untuk membandingkan nilai label dengan nilai label yang cocok. Operator yang tersedia adalah:

  - =Pilih label yang nilainya sama persis dengan string yang disediakan.
  - `!`=Pilih label yang nilainya tidak cocok dengan string yang disediakan.
  - =~Pilih label yang nilainya cocok dengan nilai interpretasi regex dari string yang disediakan (string yang disediakan ditafsirkan sebagai ekspresi reguler).
  - `!`=Pilih label yang tidak cocok dengan ekspresi reguler yang disediakan.
- Nilai — Nilai untuk mencocokkan nilai label. Hal ini dapat cocok sebagai string atau sebagai ekspresi reguler, tergantung pada operator yang dipilih.

Keheningan berakhir pada tanggal akhir yang ditunjukkan, tetapi Anda dapat mengakhiri penindasan secara manual kapan saja.

Untuk mengakhiri keheningan secara manual

1. Di halaman Peringatan, pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
2. Pilih keheningan yang ingin Anda akhiri, dan pilih Unsilence. Ini mengakhiri penindasan peringatan.

> **Note**
>
> Unsilencing mengakhiri penindasan peringatan, seolah-olah waktu akhir ditetapkan untuk waktu saat ini. Keheningan yang telah berakhir (secara otomatis atau manual) dipertahankan dan terdaftar selama lima hari. Anda tidak dapat menghapus keheningan dari daftar secara manual.

Membuat tautan ke formulir pembuatan keheningan

Anda dapat membuat URL ke formulir pembuatan diam dengan detail yang sudah diisi. Operator dapat menggunakan ini untuk menekan alarm dengan cepat selama acara operasional.

Saat membuat tautan ke formulir diam, gunakan parameter `matchers` kueri untuk menentukan label yang cocok, dan parameter `comment` kueri untuk menentukan komentar. `matchers`Parameter membutuhkan satu atau lebih nilai dalam bentuk`[label][operator][value]`, dipisahkan dengan koma.

Contoh URL

Untuk menautkan ke formulir diam, dengan label yang cocok `severity=critical` dan`cluster!~europe-.*`, dengan komentar yang mengatakan`Silencing critical EU alerts`, gunakan URL seperti berikut ini. Ganti *`mygrafana`* dengan nama host instance Grafana Anda.

```
https://mygrafana/alerting/silence/new?matchers=severity%3Dcritical%2Ccluster!~europe-
*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert
```

Untuk menautkan ke halaman diam baru untuk Alertmanager eksternal, tambahkan parameter `alertmanager` kueri dengan nama sumber data Alertmanage, seperti. `alertmanager=myAlertmanagerdatasource`

Bisukan pengaturan waktu

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan keheningan, pengaturan waktu bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Anda dapat mengonfigurasi pengaturan waktu bisu terkelola Grafana serta pengaturan waktu bisu untuk sumber data Alertmanager eksternal.

Pengaturan waktu bisu dibandingkan dengan keheningan

Tabel berikut menyoroti perbedaan antara timing bisu dan keheningan.

Bisukan waktu	Pembisuan
Menggunakan definisi interval waktu yang dapat terulang kembali.	Memiliki waktu mulai dan berakhir yang tetap.
Dibuat dan kemudian ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan.	Menggunakan label untuk mencocokkan dengan peringatan untuk menentukan apakah akan diam atau tidak.
Bekerja dengan peringatan Grafana dan Manajer Peringatan eksternal.	Hanya berfungsi dengan Alertmanagers eksternal.

Untuk membuat waktu bisu

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Mute timing, pilih tombol Add mute timing.
5. Pilih interval waktu yang Anda inginkan agar waktu bisu diterapkan.
6. Pilih Kirim untuk membuat waktu bisu.

Untuk menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

1. Pilih kebijakan notifikasi yang ingin Anda tambahkan waktu bisu, lalu pilih tombol Edit.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan waktu bisu, pilih pengaturan waktu bisu yang ingin ditambahkan ke kebijakan.

   Pilih tombol Simpan kebijakan.

Interval waktu

Interval waktu adalah definisi untuk rentang waktu. Jika peringatan dimulai selama interval ini, peringatan itu ditekan. Rentang didukung menggunakan `:` (misalnya,`monday:thursday`). Waktu bisu dapat berisi beberapa interval waktu. Interval waktu terdiri dari beberapa bidang (detail dalam

daftar berikut), yang semuanya harus cocok untuk menekan peringatan. Misalnya, jika Anda menentukan hari dalam seminggu `monday:friday` dan rentang waktu dari 8:00-9:00, maka peringatan ditekan dari 8-9, Senin hingga Jumat, tetapi tidak, misalnya, 8-9 pada hari Sabtu.

- Rentang waktu — Waktu hari untuk menekan notifikasi. Terdiri dari dua sub-bidang, Start time dan End time. Contoh waktu adalah`14:30`. Waktu dalam notasi 24 jam, di UTC.
- Hari dalam seminggu — Hari-hari dalam seminggu. Dapat berupa satu hari, seperti`monday`, rentang, seperti`monday:friday`, atau daftar hari yang terpisah koma, seperti. `monday, tuesday, wednesday`
- Bulan — Bulan untuk memilih. Anda dapat menentukan bulan dengan penunjukan numerik, atau dengan nama bulan penuh, misalnya `1` atau `january` keduanya menentukan Januari. Anda dapat menentukan satu bulan, rentang bulan, atau daftar bulan yang dipisahkan koma.
- Hari dalam sebulan — Tanggal dalam sebulan. Nilai dapat berkisar dari `1` -`31`. Nilai negatif menentukan hari dalam sebulan dalam urutan terbalik, jadi `-1` mewakili hari terakhir bulan itu. Hari dalam sebulan dapat ditentukan sebagai satu hari, rentang hari, atau daftar hari yang terpisah koma.
- Tahun — Tahun atau tahun untuk interval. Misalnya, `2023:2025`.

Masing-masing elemen ini dapat berupa daftar, dan setidaknya satu item dalam elemen harus dipenuhi untuk menjadi kecocokan. Jadi jika Anda menetapkan tahun ke`2023:2025, 2027`, maka itu akan benar selama 2023, 2024, 2025, dan 2027 (tetapi bukan 2026).

Jika bidang dibiarkan kosong, setiap saat akan cocok dengan bidang. Momen waktu harus cocok dengan semua bidang agar sesuai dengan interval waktu yang lengkap.

Jika Anda ingin menentukan durasi yang tepat, tentukan semua opsi yang diperlukan untuk durasi tersebut. Misalnya, jika Anda ingin membuat interval waktu untuk Senin pertama setiap bulan, untuk bulan Maret, Juni, September, dan Desember, antara jam 12:00 dan 24:00 UTC, spesifikasi interval waktu Anda dapat berupa:

- Rentang waktu:
  - Waktu mulai: `12:00`
  - Waktu akhir: `24:00`
- Hari dalam seminggu: `monday`
- Bulan: `3, 6, 9, 12`
- Hari dalam sebulan: `1:7`

Lihat dan filter menurut grup peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Grup peringatan menampilkan peringatan yang dikelompokkan dari instance Alertmanager. Secara default, aturan peringatan dikelompokkan berdasarkan kunci label untuk kebijakan root dalam kebijakan notifikasi. Mengelompokkan aturan peringatan umum ke dalam satu grup peringatan mencegah aturan peringatan duplikat dipecat.

Anda dapat melihat grup peringatan dan juga memfilter aturan peringatan yang sesuai dengan kriteria tertentu.

Untuk melihat grup peringatan

1. Di menu Grafana, klik ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Klik Grup peringatan untuk membuka halaman yang mencantumkan grup yang ada.
3. Dari tarik-turun Alertmanager, pilih Alertmanager eksternal sebagai sumber data Anda.
4. Dari grup kustom berdasarkan tarik-turun, pilih kombinasi label untuk melihat pengelompokan selain default. Ini berguna untuk men-debug dan memverifikasi pengelompokan kebijakan pemberitahuan Anda.

Jika peringatan tidak berisi label yang ditentukan baik dalam pengelompokan kebijakan root atau pengelompokan kustom, maka peringatan akan ditambahkan ke grup catch all dengan header. No `grouping`

Untuk memfilter berdasarkan label

- Di Penelusuran, masukkan label yang ada untuk melihat peringatan yang cocok dengan label.

Misalnya, `environment=production,region=~US|EU,severity!=warning`.

Untuk memfilter menurut negara

- Di Negara Bagian, pilih dari Status Aktif, Ditekan, atau Tidak Diproses untuk melihat peringatan yang cocok dengan status yang Anda pilih. Semua peringatan lainnya disembunyikan.

Lihat kesalahan pemberitahuan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 8

Lihat kesalahan pemberitahuan dan pahami mengapa kesalahan tersebut gagal dikirim atau tidak diterima.

> **Note**
>
> Fitur ini hanya didukung untuk Grafana Alertmanager.

Untuk melihat kesalahan pemberitahuan

1. Di menu Grafana, klik ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.

   Jika ada titik kontak yang gagal, pesan di sudut kanan layar memberi tahu pengguna tentang fakta bahwa ada kesalahan dan berapa banyak.
3. Klik pada titik kontak untuk melihat detail kesalahan untuk titik kontak tersebut.

Detail kesalahan ditampilkan jika Anda mengarahkan kursor ke ikon Kesalahan.

Jika titik kontak memiliki lebih dari satu integrasi, Anda melihat semua kesalahan untuk setiap integrasi yang terdaftar.

4. Di kolom Health, periksa status notifikasi.

   Ini bisa berupa OK, Tidak ada upaya, atau Kesalahan.

Bekerja di Grafana versi 8

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Saat Anda membuat ruang kerja Grafana, Anda memiliki opsi versi Grafana mana yang akan digunakan. Topik berikut menjelaskan penggunaan ruang kerja Grafana yang menggunakan Grafana versi 8.

Topik

- Panel
- Dasbor
- Jelajahi
- Menautkan
- Template dan variabel
- Grafana memperingatkan

Panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel adalah blok bangunan visualisasi dasar di server Grafana. Panel adalah representasi visual dari satu atau lebih pertanyaan kecuali beberapa panel penggunaan khusus. Kueri menampilkan data dari waktu ke waktu. Ini dapat berkisar dari fluktuasi suhu hingga status server saat ini hingga daftar log atau peringatan.

Setiap panel memiliki editor kueri khusus untuk sumber data yang dipilih di panel. Editor kueri memungkinkan Anda mengekstrak visualisasi untuk ditampilkan di panel.

Untuk menampilkan data, Anda harus memiliki setidaknya satu sumber data yang ditambahkan ke ruang kerja Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.

Ada berbagai macam pilihan styling dan format untuk setiap panel. Panel dapat diseret, diatur ulang, dan diubah ukurannya.

Topik

- Menambahkan panel
- Menghapus panel
- Kueri
- Kueri yang direkam
- Transformasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Editor panel
- Panel perpustakaan

- Visualisasi

Menambahkan panel

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Anda dapat menggunakan panel untuk menampilkan data Anda dalam bentuk visual. Topik ini memandu Anda melalui langkah-langkah dasar untuk membangun panel.

Untuk menambahkan panel ke dasbor

1. Pilih dasbor yang ingin Anda tambahkan panel.
2. Pilih ikon Add panel.
3. Pilih Tambahkan panel baru.

   Ruang kerja Grafana membuat panel grafik kosong dengan sumber data default Anda dipilih.
4. Meskipun tidak diperlukan, kami sarankan Anda menambahkan judul dan deskripsi yang bermanfaat ke panel Anda. Anda dapat secara opsional menggunakan variabel yang telah Anda tentukan di kedua bidang, tetapi bukan variabel global. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.

   - Judul panel — Teks yang dimasukkan dalam bidang ini ditampilkan di bagian atas panel Anda di editor panel dan di dasbor.
   - Deskripsi — Teks yang dimasukkan dalam bidang ini ditampilkan di tooltip di sudut kiri atas panel. Tulis deskripsi panel dan data yang Anda tampilkan.
5. Tulis kueri untuk panel. Untuk menampilkan visualisasi, setiap panel membutuhkan setidaknya satu kueri. Anda menulis kueri pada tab Query dari editor panel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri.

a. Pilih sumber data. Di baris pertama tab Query, pilih daftar dropdown untuk melihat semua sumber data yang tersedia. Daftar ini mencakup semua sumber data yang Anda tambahkan. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.

b. Tulis atau buat kueri dalam bahasa kueri sumber data Anda. Opsi akan bervariasi. Lihat dokumentasi sumber data spesifik Anda untuk panduan khusus.

6. Di bagian Visualisasi tab Panel, pilih jenis visualisasi. Ruang kerja Grafana menampilkan pratinjau hasil kueri Anda dengan visualisasi yang diterapkan.
7. Kami menyarankan Anda menambahkan catatan untuk menjelaskan perubahan Anda sebelum memilih Simpan. Catatan sangat membantu jika Anda perlu mengembalikan dasbor ke versi sebelumnya.
8. Untuk menyimpan dasbor, pilih Simpan di sudut kanan atas layar.

Menghapus panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk menghapus panel di Grafana, selesaikan langkah-langkah berikut:

- Pilih drop-down di sebelah judul panel dan pilih Hapus panel.

atau

- Arahkan penunjuk Anda ke panel dan gunakan urutan pintasan keyboard “p r”.

Kueri

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel ruang kerja Grafana menggunakan Kueri untuk berkomunikasi dengan sumber data untuk mendapatkan data untuk visualisasi. Query adalah pertanyaan yang ditulis dalam bahasa query yang digunakan oleh sumber data. Jika kueri terbentuk dengan benar, sumber data merespons. Dalam opsi sumber data panel, Anda dapat menyesuaikan seberapa sering kueri dikirim ke sumber data dan berapa banyak titik data yang dikumpulkan.

Ruang kerja Grafana mendukung hingga 26 kueri per panel.

Editor kueri

Editor kueri adalah formulir yang membantu Anda menulis kueri. Bergantung pada sumber data Anda, editor kueri mungkin memberikan penyelesaian otomatis, nama metrik, atau saran variabel.

Karena perbedaan antara bahasa kueri, sumber data mungkin memiliki editor kueri yang terlihat berbeda.

Sintaks kueri

Sumber data memiliki bahasa kueri dan sintaks yang berbeda untuk meminta data. Berikut adalah dua contoh kueri.

PostgreSQL

```
SELECT hostname FROM host WHERE region IN($region)
```

PromQL

```
query_result(max_over_time(<metric>[${__range_s}s]) != <state>)
```

Untuk informasi selengkapnya tentang menulis kueri untuk sumber data Anda, lihat dokumentasi untuk sumber data tersebut. Sumber data tercantum dalamConnect ke sumber data.

Tab kueri UI

Tab Query terdiri dari elemen-elemen berikut:

- Pemilih sumber data
- Opsi kueri
- Tombol inspektur kueri
- Daftar editor kueri

Pemilih sumber data

Pemilih sumber data adalah daftar dropdown. Pilih untuk memilih sumber data yang telah Anda tambahkan. Saat Anda membuat panel, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis memilih sumber data default Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.

Selain sumber data yang telah Anda konfigurasikan di ruang kerja Grafana Anda, tiga sumber data khusus tersedia.

- TestDataDB — Sumber data bawaan yang menghasilkan data berjalan acak. Sumber data Grafana berguna untuk menguji visualisasi dan menjalankan eksperimen.
- Campuran — Sumber data untuk menanyakan beberapa sumber data di panel yang sama. Saat sumber data ini dipilih, Anda dapat memilih sumber data untuk setiap kueri baru yang Anda tambahkan.
  - Kueri pertama akan menggunakan sumber data yang dipilih sebelum Anda memilih Mixed.
  - Anda tidak dapat mengubah kueri yang ada untuk menggunakan sumber data Campuran.
- Dasbor —Sumber data untuk menggunakan set hasil dari panel lain di dasbor yang sama.

Opsi kueri

Untuk melihat setelan sumber data yang dipilih, pilih Opsi kueri di sebelah pemilih sumber data. Perubahan yang Anda buat di sini hanya memengaruhi kueri yang dibuat di panel ini.

Grafana Terkelola Amazon menetapkan default yang ditampilkan dalam teks abu-abu gelap. Perubahan ditampilkan dalam teks putih. Untuk mengembalikan bidang ke pengaturan default, hapus teks putih dari bidang.

Anda dapat menggunakan opsi kueri sumber data panel berikut:

- Titik data maks - Jika sumber data mendukungnya, tetapkan jumlah maksimum titik data untuk setiap seri yang dikembalikan. Jika kueri mengembalikan lebih banyak titik data daripada pengaturan titik data maks, sumber data mengkonsolidasikannya (mengurangi jumlah poin yang dikembalikan dengan menggabungkannya bersama dengan rata-rata atau maks atau fungsi lainnya).

  Ada dua alasan utama untuk membatasi jumlah poin: kinerja dan menghaluskan garis. Nilai default adalah lebar (atau jumlah piksel) grafik, yang menghindari memiliki lebih banyak titik data daripada yang dapat ditampilkan panel grafik.

  Dengan data streaming, nilai titik data maks digunakan untuk buffer bergulir. (Streaming adalah aliran data yang berkelanjutan, dan buffering adalah cara untuk membagi aliran menjadi beberapa bagian).
- Interval min - Menetapkan batas minimum untuk interval yang dihitung secara otomatis, biasanya interval pengikisan minimum. Jika titik data disimpan setiap 15 detik, Anda tidak perlu memiliki interval yang lebih rendah dari itu. Kasus penggunaan lainnya adalah mengaturnya ke minimum yang lebih tinggi daripada interval pengikisan untuk mendapatkan kueri yang lebih kasar dan berfungsi dengan baik.
- Interval — Rentang waktu yang dapat Anda gunakan saat menggabungkan atau mengelompokkan titik data berdasarkan waktu.

  Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis menghitung interval yang sesuai yang dapat digunakan sebagai variabel dalam kueri templat. Variabelnya dalam detik:`$__interval`; atau dalam milidetik:`$__interval_ms`. Hal ini biasanya digunakan dalam fungsi agregasi seperti `sum` atau`average`. Misalnya, ini adalah kueri Prometheus menggunakan variabel interval:. `rate(http_requests_total[$__interval])`

  Interval otomatis ini dihitung berdasarkan lebar grafik. Jika pengguna memperkecil banyak, interval menjadi lebih besar sehingga menghasilkan agregasi yang lebih kasar. Jika pengguna memperbesar, interval berkurang sehingga menghasilkan agregasi yang lebih halus.

  Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global.

- Waktu relatif — Ganti rentang waktu relatif untuk panel individu yang menyebabkannya berbeda dari apa yang dipilih di pemilih waktu dasbor di sudut kanan atas dasbor. Ini memungkinkan Anda menampilkan metrik dari periode waktu atau hari yang berbeda di dasbor yang sama.
- Pergeseran waktu - Menyediakan cara lain untuk mengganti rentang waktu untuk panel individu. Fungsi ini hanya berfungsi dengan rentang waktu relatif, dan Anda dapat menyesuaikan rentang waktu.

  Misalnya, Anda dapat menggeser rentang waktu panel menjadi 2 jam lebih awal dari pemilih waktu dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol rentang waktu.
- Cache timeout — (Bidang ini hanya terlihat jika tersedia di sumber data Anda.) Mengganti batas waktu cache default jika toko deret waktu Anda memiliki cache kueri. Ini ditentukan sebagai nilai numerik dalam hitungan detik.

Tombol inspektur kueri

Anda dapat memilih Query inspector untuk membuka tab Query dari panel inspector. Pada tab Query, Anda dapat melihat permintaan kueri yang dikirim oleh panel dan responsnya.

Pilih Segarkan untuk melihat teks lengkap permintaan yang dikirim oleh panel ini ke server.

> **Note**
>
> Anda perlu menambahkan setidaknya satu kueri sebelum inspektur Kueri dapat mengembalikan hasil.

Untuk informasi lebih lanjut tentang inspektur panel, lihatPeriksa panel.

Daftar editor kueri

Di UI, kueri diatur dalam baris kueri yang dapat dilipat. Setiap baris kueri berisi editor kueri dan diidentifikasi dengan huruf (A, B, C, dan sebagainya).

Berbagi hasil kueri antar panel

Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menggunakan hasil kueri dari satu panel untuk panel lain di dasbor. Berbagi hasil kueri di seluruh panel mengurangi jumlah kueri yang dibuat ke sumber data Anda, yang dapat meningkatkan kinerja dasbor Anda.

Sumber data Dasbor memungkinkan Anda memilih panel di dasbor yang berisi kueri yang ingin Anda bagikan hasilnya. Alih-alih mengirim kueri terpisah untuk setiap panel, Amazon Managed Grafana mengirimkan satu kueri, dan panel lainnya menggunakan hasil kueri untuk membuat visualisasi.

Strategi ini dapat secara drastis mengurangi jumlah kueri yang dibuat ketika, misalnya, Anda memiliki beberapa panel yang memvisualisasikan data yang sama.

Untuk berbagi kueri sumber data dengan panel lain

1. Buat dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat dasbor.
2. Tambahkan panel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan panel.
3. Ubah judul menjadi**`Source panel`**. Anda akan menggunakan panel ini sebagai sumber untuk panel lainnya. Tentukan kueri atau kueri yang akan dibagikan. Jika Anda tidak memiliki sumber data yang tersedia saat ini, Anda dapat menggunakan sumber data Grafana, yang mengembalikan deret waktu acak yang dapat Anda gunakan untuk pengujian.
4. Tambahkan panel kedua, lalu pilih sumber data Dasbor di editor kueri.
5. Di Gunakan hasil dari daftar panel, pilih panel pertama yang Anda buat.

Semua query didefinisikan dalam panel sumber sekarang tersedia untuk panel baru. Kueri yang dibuat di panel sumber dapat dibagikan dengan beberapa panel.

Untuk pergi ke panel di mana kueri didefinisikan, pilih kueri itu.

Kueri yang direkam

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Anda dapat melihat tren dari waktu ke waktu dengan mengambil snapshot dari titik data pada interval yang ditetapkan menggunakan kueri yang direkam. Ini dapat memberi Anda wawasan tentang tren bersejarah.

Untuk plugin yang tidak mengembalikan deret waktu, mungkin berguna untuk memplot data historis. Misalnya, Anda mungkin ingin melakukan kueri ServiceNowuntuk melihat riwayat waktu respons permintaan tetapi hanya dapat mengembalikan metrik point-in-time saat ini.

Cara kerja kueri yang direkam

Kueri yang direkam hanya berfungsi dengan plugin sumber data backend. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Plugin sumber data Backend. Anda dapat merekam tiga jenis kueri:

- single row and column - Sebuah query yang mengembalikan satu baris dan kolom.
- jumlah baris - Kueri yang mengembalikan baris bermakna untuk dihitung.
- ekspresi - Ekspresi apa pun. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat dan menggunakan ekspresi, lihat Ekspresi.

Setelah kueri yang direkam dibuat atau diaktifkan, ia segera membuat snapshot dan terus membuat snapshot pada interval yang ditetapkan. Kueri yang direkam berhenti mengambil snapshot saat dinonaktifkan, dihapus, atau saat Grafana tidak berjalan. Titik data dikumpulkan di backend dengan menjalankan kueri yang direkam dan meneruskan setiap hasil ke instance Prometheus yang diaktifkan penulisan jarak jauh.

> **Note**
>
> Anda harus mengonfigurasi sumber data Prometheus dan mengaitkannya dengan target penulisan Jarak Jauh sebelum kueri yang direkam dapat digunakan.

Buat kueri yang direkam

Untuk membuat kueri yang direkam, selesaikan langkah-langkah berikut:

1. Temukan atau buat kueri yang ingin Anda rekam di dasbor di panel edit. Query hanya harus mengembalikan satu baris dan kolom. Jika mengembalikan lebih banyak, Anda masih dapat mencatat jumlah hasil yang dikembalikan menggunakan opsi hitung. Sumber data kueri harus berupa sumber data backend. Ekspresi dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari query

deret waktu. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat dan menggunakan ekspresi, lihat Ekspresi.

2. Pilih menu kueri rekaman yang terletak di editor kueri.
3. Masukkan informasi kueri yang direkam. Semua bidang diperlukan kecuali dinyatakan lain.

   - Nama - Nama kueri yang direkam.
   - Deskripsi - (opsional) Jelaskan kueri yang direkam sesuai keinginan Anda untuk muncul dalam daftar kueri yang direkam.
   - Interval - Interval di mana snapshot akan diambil. Interval dimulai saat Anda membuat kueri yang direkam dan berhenti jika Anda menjeda atau menghapus kueri yang direkam. Untuk informasi selengkapnya tentang menjeda dan menghapus kueri yang direkam, lihat Mengelola kueri yang direkam.
   - Rentang - Rentang waktu relatif dari kueri. Jika Anda memilih rentang 30m dan interval 1 jam kueri akan mengambil snapshot setiap jam dari 30 menit terakhir.
   - Hitung hasil kueri - Jika Anda ingin menghitung baris yang dikembalikan dari kueri Anda, aktifkan opsi ini. Jika opsi ini tidak aktif, kueri Anda harus mengembalikan satu baris dengan satu nilai.
4. Uji kueri rekaman Anda dengan memilih tombol kueri yang direkam uji.
5. Pilih Mulai merekam kueri.

Menambahkan kueri yang direkam

Anda dapat menambahkan kueri rekaman yang ada ke panel di dasbor.
Untuk setiap kueri rekaman yang Anda tambahkan, kueri Prometheus dibuat:. `generated_recorded_query_name{id="generated_id", name="recorded query name"}` Kueri yang dibuat dari Prometheus mengembalikan semua snapshot yang dikumpulkan dari kueri yang direkam.

1. Arahkan ke panel di dasbor tempat Anda ingin menambahkan kueri yang direkam.
2. Pilih menu + Kueri yang direkam.
3. Jika Anda ingin memfilter kueri yang direkam berdasarkan sumber data, pilih sumber data dari menu tarik-turun filter menurut sumber data.
4. Pilih Tambahkan menu pada kueri yang direkam untuk menambahkannya ke panel.

Setelah menambahkan kueri yang direkam ke panel, sumber data panel akan menjadi`-- Mixed --`. Kueri rekaman Anda diwakili oleh `Prometheus` kueri dengan label nama yang cocok dengan nama kueri rekaman Anda. Lihat Prometheus untuk mempelajari lebih lanjut tentang sumber data Prometheus.

Jika setelah menambahkan kueri yang direkam, kueri dengan sumber `-- Mixed --` data alih-alih sumber data Prometheus muncul, ini bisa berarti bahwa target penulisan jarak jauh tidak disiapkan `Prometheus` untuk kueri yang direkam. Lihat target penulisan jarak jauh untuk mengatur titik tulis jarak jauh.

Menggunakan kueri yang direkam

Untuk menggunakan kueri yang direkam, buat dan tambahkan ke dasbor. Setelah itu, dapat dikelola di Preferensi dari tab Kueri yang direkam.

Mengelola kueri yang direkam

Kueri yang direkam dapat dijeda atau diaktifkan dan dihapus dari tab Kueri yang direkam di Preferensi. Menghapus kueri yang direkam akan menghapusnya dari Grafana, tetapi informasi yang dikumpulkan di Prometheus akan tetap ada di sana. Menjeda kueri yang direkam tidak akan lagi mengumpulkan titik data baru sampai dilanjutkan.

Target tulis jarak jauh

Target penulisan jarak jauh adalah sumber data Prometheus tempat titik data kueri yang direkam ditulis. Anda akan memerlukan Prometheus dengan penulisan jarak jauh diaktifkan dan Anda perlu membuat sumber data untuk Prometheus ini.

Untuk mengedit target penulisan jarak jauh pilih Edit Target Tulis Jarak Jauh di menu konsol pada tab Kueri Rekaman di Preferensi. Pilih sumber data Prometheus yang mengaktifkan penulisan jarak jauh dan masukkan jalur tulis jarak jauh.

Transformasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Transformasi memproses hasil yang ditetapkan sebelum diteruskan ke visualisasi. Anda mengakses transformasi di tab Transform pada editor panel Grafana yang Dikelola Amazon.

Anda dapat menggunakan transformasi untuk mengganti nama bidang, menggabungkan deret waktu terpisah bersama-sama, melakukan matematika di seluruh kueri, dan banyak lagi. Jika Anda memiliki dasbor besar atau kueri berat, dapat menggunakan kembali hasil kueri dari satu panel ke panel lain dapat memberikan keuntungan kinerja yang besar.

Note

Transformasi terkadang menghasilkan data yang tidak dapat digambarkan. Ketika itu terjadi, Amazon Managed Grafana menampilkan saran tentang visualisasi. Pilih saran untuk beralih ke visualisasi tabel. Ini sering membantu Anda lebih memahami apa yang dilakukan transformasi terhadap data Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon menerapkan transformasi dalam urutan yang terdaftar di layar. Setiap transformasi menciptakan set hasil baru yang diteruskan ke transformasi berikutnya dalam pipeline.

Urutan dapat membuat perbedaan besar dalam bagaimana hasil Anda terlihat. Misalnya, jika Anda menggunakan transformasi reduksi untuk memadatkan semua hasil dari satu kolom menjadi satu nilai, Anda dapat menerapkan transformasi hanya untuk nilai tunggal itu.

Prasyarat

Sebelum Anda menerapkan transformasi, semua hal berikut harus benar:

- Anda telah memasukkan kueri dan mengembalikan data dari sumber data. Untuk informasi selengkapnya tentang kueri, lihat Pertanyaan.
- Anda telah menerapkan visualisasi yang mendukung kueri, seperti salah satu visualisasi berikut:
  - Pengukur batang
  - Pengukur

- Grafik
- Peta panas
- Beberapa catatan
- Stat
- Tabel

Menerapkan transformasi

Transformasi tersedia dari tab Transform di panel bawah editor panel, di sebelah tab Queries.

Untuk menerapkan transformasi

1. Pada panel yang ingin Anda tambahkan transformasi, pilih judul panel, lalu pilih Edit.
2. Pilih tab Transformasi.
3. Pilih transformasi.

   Di baris transformasi yang muncul, Anda dapat mengonfigurasi opsi transformasi.
4. Untuk menerapkan transformasi lain, pilih Tambahkan transformasi. Perlu diingat bahwa transformasi berikutnya bertindak pada set hasil yang dikembalikan oleh transformasi sebelumnya.

Jika Anda mengalami masalah, pilih ikon bug untuk men-debug transformasi Anda.

Untuk menghapus transformasi, pilih ikon tempat sampah.

Jenis dan opsi transformasi

Ruang kerja Grafana mencakup transformasi berikut.

Topik

- Mengurangi
- Gabungkan
- Filter berdasarkan nama
- Filter data berdasarkan kueri
- Mengatur bidang
- Bergabung dengan bidang (bergabung luar)

- Tambahkan bidang dari perhitungan
- Label ke bidang
- Grup Oleh
- Grup Oleh
- Seri ke baris
- Filter data berdasarkan nilai
- Transformasi debug

Mengurangi

Terapkan transformasi Reduce ketika Anda ingin menyederhanakan hasil Anda menjadi satu nilai. Mengurangi pada dasarnya menghapus komponen waktu. Jika divisualisasikan sebagai tabel, itu mengurangi kolom menjadi satu baris (nilai).

Di bidang Perhitungan, masukkan satu atau beberapa jenis perhitungan. Pilih untuk melihat daftar pilihan perhitungan. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.

Setelah Anda memilih setidaknya satu perhitungan, Grafana Terkelola Amazon menampilkan satu nilai menggunakan perhitungan yang Anda pilih. Jika Anda memilih lebih dari satu perhitungan, lebih dari satu nilai ditampilkan.

Gabungkan

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel. Nilai yang dapat digabungkan digabungkan ke dalam baris yang sama. Nilai dapat digabungkan jika bidang bersama berisi data yang sama.

Dalam contoh berikut, dua query mengembalikan data tabel. Data divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum menerapkan transformasi.

Kueri A

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
2020-07-07 11:34:20	simpul	25260122

Waktu	Pekerjaan	Waktu aktif
2020-07-07 11:24:20	postgre	123001233

Kueri B

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan
2020-07-07 11:34:20	simpul	15
2020-07-07 11:24:20	postgre	5

Berikut adalah hasilnya setelah menerapkan transformasi Merge.

Waktu	Pekerjaan	Kesalahan	Waktu aktif
2020-07-07 11:34:20	simpul	15	25260122
2020-07-07 11:24:20	postgre	5	123001233

Filter berdasarkan nama

Gunakan transformasi ini untuk menghapus bagian dari hasil kueri.

Grafana Terkelola Amazon menampilkan bidang Identifier, diikuti oleh bidang yang ditampilkan oleh kueri Anda.

Anda dapat menerapkan filter dengan salah satu dari dua cara:

- Masukkan ekspresi regex.
- Pilih bidang untuk beralih pemfilteran pada bidang itu. Bidang yang difilter ditampilkan dengan teks abu-abu gelap, bidang tanpa filter memiliki teks putih.

Filter data berdasarkan kueri

Gunakan transformasi ini di panel yang memiliki beberapa kueri, jika Anda ingin menyembunyikan satu atau beberapa kueri.

Grafana Terkelola Amazon menampilkan surat identifikasi kueri dalam teks abu-abu gelap. Untuk mengaktifkan pemfilteran, pilih pengenal kueri. Jika surat kueri berwarna putih, hasilnya akan ditampilkan. Jika surat kueri gelap, hasilnya disembunyikan.

Mengatur bidang

Gunakan transformasi ini untuk mengganti nama, menyusun ulang, atau menyembunyikan bidang yang dikembalikan oleh kueri.

> **Note**
>
> Transformasi ini hanya berfungsi di panel yang memiliki satu kueri. Jika panel Anda memiliki beberapa kueri, Anda harus menerapkan transformasi Join by field (outer join) atau menghapus kueri tambahan.

Grafana Terkelola Amazon menampilkan daftar bidang yang dikembalikan oleh kueri. Anda dapat membuat salah satu dari perubahan berikut:

- Ubah urutan bidang dengan menjeda bidang. Kursor berubah menjadi tangan, dan kemudian Anda dapat menyeret bidang ke tempat barunya.
- Sembunyikan atau tampilkan bidang dengan memilih ikon mata di sebelah nama bidang.
- Ganti nama bidang dengan mengetikkan nama baru di kotak Ganti nama.

Bergabung dengan bidang (bergabung luar)

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan beberapa deret waktu dari hasil yang ditetapkan berdasarkan bidang.

Transformasi ini berguna jika Anda ingin menggabungkan kueri sehingga Anda dapat menghitung hasil dari bidang.

Tambahkan bidang dari perhitungan

Gunakan transformasi ini untuk menambahkan bidang baru yang dihitung dari dua bidang lainnya. Setiap transformasi memungkinkan Anda menambahkan satu bidang baru.

- Mode - Pilih mode:
  - Kurangi baris - Terapkan perhitungan yang dipilih pada setiap baris bidang yang dipilih secara independen.

  - Opsi biner — Terapkan operasi matematika dasar (`summultiply`,, dan seterusnya) pada nilai dalam satu baris dari dua bidang yang dipilih.
- Nama bidang — Pilih nama bidang yang ingin Anda gunakan dalam perhitungan untuk bidang baru.
- Perhitungan - Pilih perhitungan yang akan digunakan saat Amazon Managed Grafana membuat bidang baru. Pilih bidang untuk melihat daftar pilihan perhitungan. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.
- Alias — (Opsional) Masukkan nama bidang baru Anda. Jika Anda membiarkan ini kosong, bidang akan diberi nama agar sesuai dengan perhitungan.
- Ganti semua bidang — (Opsional) Gunakan opsi ini jika Anda ingin menyembunyikan semua bidang lain dan hanya menampilkan bidang terhitung Anda dalam visualisasi.

Label ke bidang

> **Note**
>
> Untuk menerapkan transformasi ini, kueri Anda harus mengembalikan bidang berlabel.

Saat Anda memilih transformasi ini, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis mengubah semua data berlabel menjadi bidang.

Misalnya, pertimbangkan hasil kueri dari dua deret waktu.

1: label Server = Server A, DataCenter = EU 2: label Server = Server B, DataCenter = EU

Transformasi ini akan menghasilkan tabel berikut.

Waktu	Server	Pusat data	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Server A	EU	1
2020-07-07 11:34:20	Peladen B	EU	2

Nama bidang nilai; Jika Anda memilih `Server` sebagai nama bidang Nilai, Anda akan mendapatkan satu bidang untuk setiap nilai `Server` label.

Waktu	Pusat data	Server A	Peladen B
2020-07-07 11:34:20	EU	1	2

Grup Oleh

Transformasi ini mengurutkan setiap frame berdasarkan bidang yang dikonfigurasi. Ketika `reverse` dicentang, nilai dikembalikan dalam urutan yang berlawanan.

Grup Oleh

Transformasi ini mengelompokkan data dengan nilai bidang (kolom) tertentu dan memproses perhitungan pada setiap grup. Perhitungan yang tersedia sama dengan untuk transformasi Reduce.

Berikut adalah contoh data asli.

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
2020-07-07 11:34:20	server 1	80	Matikan
2020-07-07 11:34:20	server 3	62	OK
2020-07-07 10:32:20	server 2	90	Kelebihan
2020-07-07 10:31:22	server 3	55	OK
2020-07-07 09:30:57	server 3	62	Rebooting
2020-07-07 09:30:05	server 2	88	OK
2020-07-07 09:28:06	server 1	80	OK
2020-07-07 09:25:05	server 2	88	OK
2020-07-07 09:23:07	server 1	86	OK

Transformasi ini membutuhkan dua langkah. Pertama, Anda menentukan satu atau beberapa bidang untuk mengelompokkan data berdasarkan. Ini akan mengelompokkan semua nilai yang

sama dari bidang tersebut bersama-sama, seolah-olah Anda mengurutkannya. Misalnya, jika Anda Kelompokkan Berdasarkan `Server ID` bidang, itu akan mengelompokkan data dengan cara ini:

Waktu	ID Server	Suhu CPU	Status Server
2020-07-07 11:34:20	server 1	80	Matikan
2020-07-07 09:28:06	server 1	80	OK
2020-07-07 09:23:07	server 1	86	OK

```
2020-07-07 10:32:20 | server 2 | 90 | Overload
2020-07-07 09:30:05 | server 2 | 88 | OK
2020-07-07 09:25:05 | server 2 | 88 | OK

2020-07-07 11:34:20 | server 3 | 62 | OK
2020-07-07 10:31:22 | server 3 | 55 | OK
2020-07-07 09:30:57 | server 3 | 62 | Rebooting
```

Semua baris dengan nilai yang sama `Server ID` dikelompokkan bersama.

Setelah memilih bidang mana Anda ingin mengelompokkan data Anda, Anda dapat menambahkan berbagai perhitungan pada bidang lain, dan perhitungan akan diterapkan pada setiap kelompok baris. Misalnya, Anda mungkin ingin menghitung rata-rata `CPU temperature` untuk masing-masing server tersebut. Anda dapat menambahkan perhitungan rata-rata yang diterapkan di `CPU Temperature` lapangan untuk mendapatkan yang berikut ini.

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)
server 1	82
server 2	88,6
server 3	59,6

Dan Anda dapat menambahkan lebih dari satu perhitungan tersebut. Misalnya, Anda dapat menggunakan perhitungan berikut.

- Untuk bidang`Time`, Anda dapat menghitung nilai Terakhir, untuk mengetahui kapan titik data terakhir diterima untuk setiap server.
- Untuk bidang`Server Status`, Anda dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui nilai status terakhir untuk setiap server.
- Untuk bidang`Temperature`, Anda juga dapat menghitung nilai Terakhir untuk mengetahui suhu yang dipantau terbaru untuk setiap server.

Transformasi Grup By menghasilkan hasil sebagai berikut.

ID Server	Suhu CPU (rata-rata)	Suhu CPU (terakhir)	Waktu (terakhir)	Status Server (terakhir)
server 1	82	80	2020-07-07 11:34:20	Matikan
server 2	88,6	90	2020-07-07 10:32:20	Kelebihan
server 3	59,6	62	2020-07-07 11:34:20	OK

Dengan menggunakan transformasi ini, Anda dapat mengekstrak beberapa informasi penting dari deret waktu Anda dan menampilkannya dengan cara yang nyaman.

Seri ke baris

Gunakan transformasi ini untuk menggabungkan hasil dari beberapa kueri data deret waktu menjadi satu hasil tunggal. Ini sangat membantu saat menggunakan visualisasi panel tabel.

Hasil dari transformasi ini akan berisi tiga kolom:`Time`,`Metric`, dan`Value`. `Metric`Kolom ditambahkan sehingga Anda dapat melihat kueri mana metrik berasal. Sesuaikan nilai ini dengan mendefinisikan `Label` pada kueri sumber.

Pada contoh di bawah ini, dua kueri mengembalikan data deret waktu. Ini divisualisasikan sebagai dua tabel terpisah sebelum transformasi diterapkan.

Kueri A

Waktu	Temperatur
2020-07-07 11:34:20	25
2020-07-07 10:31:22	22
2020-07-07 09:30:05	19

Kueri B

Waktu	Kelembaban
2020-07-07 11:34:20	24
2020-07-07 10:32:20	29
2020-07-07 09:30:57	33

Menerapkan `Series to rows` transformasi menghasilkan hasil sebagai berikut.

Waktu	Metrik	Nilai
2020-07-07 11:34:20	Temperatur	25
2020-07-07 11:34:20	Kelembaban	22
2020-07-07 10:32:20	Kelembaban	29
2020-07-07 10:31:22	Temperatur	22
2020-07-07 09:30:57	Kelembaban	33
2020-07-07 09:30:05	Temperatur	19

Filter data berdasarkan nilai

Transformasi ini memungkinkan Anda untuk memfilter data Anda secara langsung di ruang kerja Grafana dan menghapus beberapa titik data dari hasil kueri Anda. Anda memiliki opsi untuk

menyertakan atau mengecualikan data yang cocok dengan satu atau beberapa kondisi yang Anda tentukan. Kondisi diterapkan pada bidang yang dipilih.

Transformasi ini berguna jika sumber data Anda tidak memfilter secara native berdasarkan nilai. Anda juga dapat menggunakan ini untuk mempersempit nilai untuk ditampilkan jika Anda menggunakan kueri bersama.

Kondisi yang tersedia untuk semua bidang adalah sebagai berikut:

- Regex - Cocokkan ekspresi regex.
- Apakah Null — Cocokkan jika nilainya nol.
- Is Not Null — Cocokkan jika nilainya tidak null.
- Sama - Cocokkan jika nilainya sama dengan nilai yang ditentukan.
- Berbeda - Cocokkan jika nilainya berbeda dari nilai yang ditentukan.

Kondisi yang tersedia untuk bidang angka adalah sebagai berikut:

- Lebih besar — Cocokkan jika nilainya lebih besar dari nilai yang ditentukan.
- Lower — Cocokkan jika nilainya lebih rendah dari nilai yang ditentukan.
- Lebih besar atau sama - Cocokkan jika nilainya lebih besar dari atau sama dengan nilai yang ditentukan.
- Lebih rendah atau sama - Cocokkan jika nilainya lebih rendah dari atau sama dengan nilai yang ditentukan.
- Rentang - Cocokkan rentang antara minimum dan maksimum yang ditentukan. Minimum dan maksimum termasuk dalam kisaran.

Anda dapat menambahkan lebih dari satu kondisi ke filter. Bila Anda memiliki lebih dari satu kondisi, Anda dapat memilih apakah Anda ingin tindakan sertakan atau kecualikan diterapkan pada baris yang Cocokkan semua atau salah satu kondisi yang Anda tambahkan.

Kondisi yang tidak valid atau tidak lengkap dikonfigurasi diabaikan.

Transformasi debug

Untuk melihat input dan set hasil output transformasi, pilih ikon bug di sisi kanan baris transformasi.

Grafana Terkelola Amazon menampilkan tampilan debug transformasi di bawah baris transformasi.

Opsi bidang dan penggantian

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan opsi bidang dan penggantian bidang di Grafana Terkelola Amazon dan cara menggunakannya.

Model data yang digunakan dalam ruang kerja Grafana, kerangka data, adalah struktur tabel berorientasi kolom yang menyatukan deret waktu dan hasil kueri tabel. Setiap kolom dalam struktur ini disebut bidang. Bidang dapat mewakili satu deret waktu atau kolom tabel.

Opsi bidang memungkinkan Anda mengubah cara data ditampilkan dalam visualisasi Anda. Opsi dan penggantian yang Anda terapkan tidak mengubah data, mereka mengubah cara Amazon Managed Grafana menampilkan data.

Opsi bidang

Opsi bidang, baik standar maupun kustom, dapat ditemukan di tab Bidang di editor panel. Perubahan yang dibuat pada tab ini berlaku untuk semua bidang (yaitu, seri dan kolom). Misalnya, jika Anda mengubah unit menjadi persentase, semua bidang dengan nilai numerik ditampilkan dalam persentase. Pelajari cara menerapkan opsi bidang diKonfigurasikan semua bidang.

Pengesampaian lapangan

Penggantian bidang dapat ditambahkan pada tab Overrides di editor panel. Di sana Anda dapat menambahkan opsi yang sama seperti yang Anda temukan di tab Bidang, tetapi mereka hanya diterapkan ke bidang tertentu. Pelajari cara menerapkan override inKonfigurasikan bidang tertentu.

Opsi bidang yang tersedia dan penggantian

Jenis opsi bidang umum untuk opsi bidang dan penggantian bidang. Satu-satunya perbedaan adalah apakah perubahan akan berlaku untuk semua bidang (diterapkan pada tab Bidang) atau ke subset bidang (diterapkan pada tab Overrides).

- Opsi bidang standarberlaku untuk semua visualisasi panel yang memungkinkan transformasi.
- Opsi bidang tabelberlaku hanya untuk visualisasi panel tabel.

Konfigurasikan semua bidang

Untuk mengubah cara semua bidang menampilkan data, Anda dapat mengubah opsi pada tab Bidang. Pada tab Overrides, Anda kemudian dapat mengganti opsi bidang untuk bidang tertentu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Konfigurasikan bidang tertentu.

Misalnya, Anda dapat mengubah jumlah tempat desimal yang ditampilkan di semua bidang dengan mengubah opsi Desimal. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi, lihat Opsi bidang standar danOpsi bidang tabel.

Ubah opsi bidang

Anda dapat mengubah opsi sebanyak yang Anda inginkan.

Untuk mengubah opsi bidang

1. Pilih panel yang ingin Anda edit, pilih judul panel, lalu pilih Edit.
2. Pilih tab Bidang.
3. Temukan opsi yang ingin Anda ubah. Anda dapat menentukan yang berikut:
   - Opsi bidang standar, yang berlaku untuk semua visualisasi panel yang memungkinkan transformasi.
   - Opsi bidang tabel, yang hanya berlaku untuk visualisasi panel tabel.
4. Tambahkan opsi dengan menambahkan nilai di bidang. Untuk mengembalikan opsi ke nilai default, hapus teks putih di bidang.
5. Setelah selesai mengedit dasbor, pilih Simpan.

Contoh opsi bidang

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil adalah kerangka data yang terdiri dari dua bidang: waktu dan suhu.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45,0
2020-01-02 03:05:00	47.0
2020-01-02 03:06:00	48,0

Setiap bidang (kolom) dari struktur ini dapat memiliki opsi bidang yang diterapkan dengan cara yang mengubah cara nilainya ditampilkan. Misalnya, Anda dapat mengatur Satuan ke Temperature > Celcius, menghasilkan tabel berikut.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45.0 °C
2020-01-02 03:05:00	47.0° C
2020-01-02 03:06:00	48.0 °C

Tempat desimal tidak berarti apa-apa dalam kasus ini. Anda dapat mengubah Desimal dari `auto` nol (`0`), menghasilkan tabel berikut.

Waktu	suhu
2020-01-02 03:04:00	45° C
2020-01-02 03:05:00	47° C
2020-01-02 03:06:00	48° C

Konfigurasikan bidang tertentu

Anda dapat menggunakan penggantian untuk mengubah pengaturan untuk satu atau beberapa bidang. Opsi bidang untuk penggantian sama persis dengan opsi bidang yang tersedia dalam visualisasi tertentu. Satu-satunya perbedaan adalah Anda memilih bidang mana yang akan diterapkan.

Misalnya, Anda dapat mengubah jumlah tempat desimal yang ditampilkan di semua bidang atau kolom numerik dengan mengubah opsi Desimal untuk Bidang dengan jenis yang cocok dengan Numerik. Untuk informasi selengkapnya tentang opsi, lihatOpsi bidang standar, yang berlaku untuk semua visualisasi panel yang memungkinkan transformasi, danOpsi bidang tabel, yang hanya berlaku untuk visualisasi panel tabel.

Tambahkan penggantian bidang

Anda dapat mengganti opsi bidang sebanyak yang Anda inginkan.

Untuk menambahkan penggantian bidang

1. Pilih panel yang ingin Anda edit, pilih judul panel, lalu pilih Edit.
2. Pilih tab Overrides.
3. Pilih Tambahkan penggantian untuk.
4. Pilih bidang yang ingin Anda terapkan aturan penggantian.
   - Bidang dengan nama - Gunakan ini untuk memilih bidang dari daftar semua bidang yang tersedia. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini hanya diterapkan ke bidang tunggal ini.
   - Bidang dengan nama yang cocok dengan regex — Gunakan ini untuk menentukan bidang yang akan diganti dengan ekspresi reguler. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan menggunakan pemilih ini diterapkan ke semua bidang di mana nama bidang cocok dengan regex.
   - Bidang dengan tipe - Gunakan ini untuk memilih bidang berdasarkan jenis, seperti string, numerik, dan sebagainya. Properti yang Anda tambahkan ke aturan dengan pemilih ini diterapkan ke semua bidang yang cocok dengan jenis yang dipilih.
5. Pilih Tambahkan properti override.
6. Pilih opsi bidang yang ingin Anda terapkan.
7. Masukkan opsi dengan menambahkan nilai di bidang. Untuk mengembalikan opsi ke nilai default, hapus teks putih di bidang.

8. Lanjutkan untuk menambahkan penggantian ke bidang ini dengan memilih Tambahkan properti override, atau Anda dapat memilih Tambahkan penggantian dan pilih bidang lain untuk menambahkan penggantian.
9. Setelah selesai, silakan pilih Simpan.

Hapus penggantian bidang

1. Pilih tab Overrides yang berisi penggantian yang ingin Anda hapus.
2. Pilih ikon tempat sampah di sebelah override.

Contoh penggantian bidang

Mari kita asumsikan bahwa kumpulan hasil kita adalah kerangka data yang terdiri dari empat bidang: waktu, suhu tinggi, suhu rendah, dan kelembaban.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45,0	30.0	67
2020-01-02 03:05:00	47.0	34.0	68
2020-01-02 03:06:00	48,0	31.0	68

Mari kita terapkan opsi bidang dari Contoh opsi bidang untuk menerapkan unit Celcius dan singkirkan tempat desimal. Ini menghasilkan tabel berikut.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67° C
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68° C
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68° C

Bidang suhu terlihat bagus, tetapi kelembabannya tidak masuk akal. Anda dapat memperbaikinya dengan menerapkan opsi field override ke bidang kelembaban dan mengubah unit menjadi Misc > percent (0-100). Ini menghasilkan tabel yang jauh lebih masuk akal.

Waktu	suhu tinggi	suhu rendah	kelembaban
2020-01-02 03:04:00	45° C	30° C	67%
2020-01-02 03:05:00	47° C	34° C	68%
2020-01-02 03:06:00	48° C	31° C	68%

Opsi bidang standar

Bagian ini menjelaskan opsi bidang yang tersedia. Mereka terdaftar dalam urutan abjad.

Anda dapat menerapkan opsi bidang standar ke sebagian besar panel ruang kerja Grafana bawaan. Beberapa panel lama dan panel komunitas yang belum diperbarui ke panel baru dan model data akan kehilangan semua atau beberapa opsi bidang ini.

Sebagian besar opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda memilih di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Untuk informasi selengkapnya tentang menerapkan opsi ini, lihat bagian berikut:

- Konfigurasikan semua bidang
- Konfigurasikan bidang tertentu

Desimal

Opsi ini menetapkan jumlah desimal untuk disertakan saat merender nilai. Biarkan Grafana Terkelola Amazon kosong untuk menggunakan jumlah desimal yang disediakan oleh sumber data.

Untuk mengubah pengaturan ini, masukkan nomor di bidang.

Tautan data

Opsi ini mengontrol URL yang ditautkan nilai atau visualisasi. Untuk informasi dan petunjuk selengkapnya, silakan lihat Tautan data.

Nama tampilan

Opsi ini menetapkan judul tampilan semua bidang. Anda dapat menggunakan variabel dalam judul bidang. Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Ketika beberapa statistik, bidang, atau seri ditampilkan, bidang ini mengontrol judul di setiap stat. Anda dapat menggunakan ekspresi seperti `${__field.name}` hanya menggunakan nama seri atau nama bidang dalam judul.

Diberikan bidang dengan nama Temp, dan label {"loc"="PBI", “Sensor"="3"}

Sintaksi ekspres	Conto	Render ke	Penjelasan
`${__fi .displ ame}`	Sama seper sintak	`Temp {Loc="P ", Sensor= "}`	Menampilkan nama bidang dan label {} jika ada. Jika hanya ada satu kunci label dalam respons, maka untuk bagian label, Amazon Managed Grafana menampilkan nilai label tanpa tanda kurung kurung yang terlampir.
`${__fi .name}`	Sama seper sintak	`Temp`	Menampilkan nama bidang (tanpa label).
`${__fi .label`	Sama seper sintak	`Loc="PE , Sensor= "`	Menampilkan label tanpa nama.
`${__fi .label }`	`${__ .lab oc}`	`PBI`	Menampilkan nilai kunci label yang ditentukan.
`${__fi .label _value`	Sama seper Sintak	`PBI, 3`	Menampilkan nilai-nilai label yang dipisahkan oleh koma (tanpa kunci label).

Jika nilainya adalah string kosong setelah merender ekspresi untuk bidang tertentu, metode tampilan default digunakan.

Maks

Opsi ini menetapkan nilai maksimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Untuk perhitungan otomatis berdasarkan semua seri dan bidang, biarkan pengaturan ini kosong.

Min

Opsi ini menetapkan nilai minimum yang digunakan dalam perhitungan ambang persentase. Untuk perhitungan otomatis berdasarkan semua seri dan bidang, biarkan pengaturan ini kosong.

Tidak ada nilai

Masukkan apa yang harus ditampilkan Grafana Terkelola Amazon jika nilai bidang kosong atau null.

Unit

Opsi ini menentukan unit yang harus digunakan bidang. Pilih bidang Unit, lalu telusuri sampai Anda menemukan unit yang Anda inginkan. Unit yang Anda pilih diterapkan ke semua bidang kecuali waktu.

Unit kustom

Anda juga dapat menggunakan daftar dropdown unit untuk menentukan unit kustom, awalan kustom atau akhiran, dan format. date/time

Untuk memilih unit khusus, masukkan unit dan pilih `Custom: xxx` opsi terakhir di daftar dropdown.

- `suffix:<suffix>`untuk unit khusus yang harus mengejar nilai.
- `time:<format>`untuk date/time format khusus; misalnya,`time:YYYY-MM-DD`. Untuk sintaks format dan opsi, lihat Tampilan.
- `si:<base scale><unit characters>`untuk unit SI kustom; misalnya,`si: mF`. Opsi ini sedikit lebih maju karena Anda dapat menentukan unit dan skala data sumber. Misalnya, jika data sumber Anda direpresentasikan sebagai milli (ribuan) unit, awali unit dengan karakter skala SI tersebut.
- `count:<unit>`untuk unit hitungan khusus.
- `currency:<unit>`untuk kustom unit mata uang.

Anda juga dapat menempelkan emoji asli di pemilih unit dan memilihnya sebagai unit khusus.

Satuan string

Grafana yang Dikelola Amazon terkadang dapat mengurai string dan menunjukkannya sebagai angka. Untuk membuat Grafana Terkelola Amazon menampilkan string asli, buat penggantian bidang dan tambahkan properti unit dengan unit. `string`

Skema warna

Opsi warna bidang menentukan cara Amazon Managed Grafana mewarnai seri atau bidang. Ada beberapa mode di sini yang bekerja secara berbeda, dan utilitasnya sangat bergantung pada visualisasi yang dipilih saat ini.

Mode warna kontinu menggunakan persentase nilai relatif terhadap min dan maks untuk menginterpolasi warna.

- Warna tunggal - Warna tertentu diatur dengan menggunakan pemilih warna. Ini paling berguna dari aturan penggantian.
- Dari ambang batas — Warna berasal dari ambang yang cocok. Ini berguna untuk pengukur, stat, dan visualisasi tabel.

Warna dengan seri

Grafana yang Dikelola Amazon mencakup skema warna yang menentukan warna berdasarkan seri. Ini berguna untuk grafik dan diagram lingkaran, misalnya.

Warnai berdasarkan nilai

Grafana yang Dikelola Amazon juga menyertakan skema warna kontinu (gradien). Ini berguna untuk visualisasi yang mewarnai nilai individu; misalnya, panel stat dan panel tabel.

Ambang batas

Anda dapat menggunakan ambang batas untuk mengubah warna bidang berdasarkan nilainya. Untuk informasi dan petunjuk selengkapnya, silakan lihat Ambang batas.

Pemetaan nilai

Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menetapkan aturan yang menerjemahkan nilai bidang atau rentang nilai ke dalam teks eksplisit. Anda dapat menambahkan lebih dari satu pemetaan nilai.

- Jenis pemetaan - Pilih opsi.

  - Nilai — Masukkan nilai. Jika nilai bidang lebih besar dari atau sama dengan nilai, Teks ditampilkan.
  - Dari dan Ke - Masukkan rentang. Jika nilai bidang berada di antara atau sama dengan nilai dalam rentang, Teks ditampilkan.
- Teks — Teks yang ditampilkan jika kondisi terpenuhi dalam bidang. Bidang ini menerima variabel.

Editor panel

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Topik ini menjelaskan bagian-bagian dari editor panel Grafana Terkelola Amazon, dan itu mencakup tautan ke tempat Anda dapat menemukan informasi lebih lanjut.

Membuka editor panel

Ada beberapa cara untuk mengakses editor panel, juga disebut layar Edit Panel, mode edit, atau mode edit panel.

- Pilih ikon Add panel di bagian atas layar, lalu pilih Add new panel. Panel baru terbuka di editor panel. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menambahkan panel, lihatMenambahkan panel.
- Pilih judul panel yang ada, lalu pilih Edit. Panel terbuka dalam mode edit.
- Pilih di mana saja pada panel yang ada, lalu tekan e pada keyboard Anda. Panel terbuka dalam mode edit.

Mengubah ukuran bagian editor panel

Seret untuk mengubah ukuran bagian editor panel. Jika panel samping menjadi terlalu sempit, tab Panel, Field, dan Overrides berubah menjadi daftar dropdown.

Bagian dari editor panel

Bagian ini menjelaskan bagian-bagian layar editor panel, dengan informasi tentang bidang, opsi, atau tugas yang terkait dengan setiap bagian.

Header

Bagian header mencantumkan nama dasbor tempat panel berada dan beberapa perintah dasbor. Anda juga dapat memilih panah Kembali untuk kembali ke dasbor.

Di sisi kanan header adalah opsi berikut:

- Ikon pengaturan dasbor (roda gigi) - Pilih untuk mengakses pengaturan dasbor.
- Buang Pilih untuk membuang semua perubahan yang telah Anda buat pada panel sejak Anda terakhir menyimpan dasbor.
- Simpan — Pilih untuk menyimpan dasbor, termasuk semua perubahan yang telah Anda buat di editor panel.
- Terapkan - Pilih untuk menerapkan perubahan yang Anda buat dan kemudian tutup panel editor, kembali ke dasbor. Simpan juga dasbor untuk mempertahankan perubahan yang diterapkan.

Pratinjau visualisasi

Bagian pratinjau visualisasi berisi opsi tampilan, kontrol rentang waktu, pratinjau visualisasi, dan (jika ada) judul panel, sumbu, dan legenda.

- Isi - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia di bagian pratinjau. Jika Anda mengubah lebar panel samping atau tinggi panel bawah, visualisasi menyesuaikan untuk mengisi ruang apa pun yang tersedia.
- Fit - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia, tetapi mempertahankan rasio aspek panel.
- Tepat - Pratinjau visualisasi memiliki ukuran yang tepat seperti ukuran di dasbor. Jika tidak cukup ruang yang tersedia, visualisasi akan menurunkan skala, menjaga rasio aspek.
- Kontrol rentang waktu — Untuk informasi selengkapnya, lihatKontrol rentang waktu.

Bagian data (panel terendah)

Bagian data berisi tab tempat Anda memasukkan kueri, mengubah data, dan membuat aturan peringatan (jika berlaku).

- Tab kueri — Pilih sumber data Anda dan masukkan kueri di sini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri.
- Tab Transform - Terapkan transformasi data. Untuk informasi selengkapnya, lihat Transformasi.
- Tab peringatan - Tulis aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grafana memperingatkan.

Opsi panel dan bidang (panel samping)

Bagian ini berisi tab tempat Anda mengontrol hampir setiap aspek bagaimana data Anda divisualisasikan. Tidak semua tab tersedia untuk setiap visualisasi.

Fitur pada tab ini didokumentasikan dalam topik-topik berikut:

- Menambahkan panel
- Visualisasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Tautan panelдanTautan data, yang membantu Anda menghubungkan visualisasi Anda ke sumber daya lain

Panel perpustakaan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel pustaka memungkinkan pengguna membuat panel yang dapat digunakan kembali di mana setiap perubahan yang dilakukan pada satu contoh panel perpustakaan tercermin di setiap dasbor yang memengaruhi semua contoh lain di mana panel digunakan. Panel ini dapat disimpan dalam folder bersama Dasbor dan merampingkan penggunaan kembali panel di beberapa dasbor.

Buat panel perpustakaan

> **Note**
>
> Saat Anda membuat panel pustaka, panel di dasbor sumber juga dikonversi ke panel perpustakaan. Anda harus menyimpan dasbor asli setelah panel dikonversi.

Untuk membuat panel perpustakaan

1. Buat panel seperti biasanya. Anda juga dapat menggunakan panel yang ada.
2. Pilih judul panel dan pilih Edit.
3. Di panel samping opsi tampilan panel, pilih opsi panah bawah untuk membawa perubahan pada visualisasi.
4. Pilih panel Library, dan pilih Create new library panel.
5. Masukkan nama untuk panel perpustakaan, dan pilih folder untuk menyimpannya.
6. Pilih Buat panel perpustakaan dan kemudian simpan dasbor.

Anda juga dapat membuat panel perpustakaan dengan menggunakan opsi Bagikan untuk panel apa pun.

Setelah dibuat, Anda dapat memodifikasi panel perpustakaan menggunakan dasbor apa pun yang muncul. Setelah perubahan panel perpustakaan disimpan, semua contoh panel perpustakaan akan mencerminkan modifikasi ini.

Menambahkan panel perpustakaan

Untuk menambahkan panel pustaka ke dasbor

1. Jeda pada opsi + di menu kiri, lalu pilih Buat.
2. Pilih Tambahkan panel dari pustaka panel.
3. Filter daftar panel perpustakaan untuk menemukan panel yang Anda inginkan.
4. Pilih panel itu dan tambahkan ke dasbor.

Putuskan tautan panel pustaka

Jika Anda memiliki panel pustaka di dasbor yang ingin Anda modifikasi tanpa memengaruhi semua contoh panel pustaka lainnya, Anda dapat memutuskan tautan panel pustaka.

Untuk memutuskan tautan panel pustaka dari dasbor

1. Jeda di Dasbor di menu sebelah kiri, lalu pilih Panel Perpustakaan.
2. Pilih panel perpustakaan. Anda akan melihat daftar semua dasbor tempat panel perpustakaan digunakan.
3. Pilih panel yang ingin Anda putuskan tautan dan perbarui.
4. Pilih judul panel dan pilih Edit.
5. Pilih Putuskan Tautan.

Menghapus panel pustaka

Sebelum Anda menghapus panel pustaka, verifikasi bahwa panel tersebut tidak lagi digunakan di dasbor apa pun.

Untuk menghapus panel pustaka

1. Jeda di Dasbor di menu sebelah kiri, lalu pilih Panel Perpustakaan.
2. Pilih panel perpustakaan. Anda akan melihat daftar semua dasbor tempat panel perpustakaan digunakan.
3. Pilih panel yang ingin Anda hapus.
4. Pilih ikon hapus di sebelah nama panel.

Bagian dari editor panel

Bagian ini menjelaskan bagian-bagian layar editor panel, dengan informasi tentang bidang, opsi, atau tugas yang terkait dengan setiap bagian.

Header

Bagian header mencantumkan nama dasbor tempat panel berada dan beberapa perintah dasbor. Anda juga dapat memilih panah Kembali untuk kembali ke dasbor.

Di sisi kanan header adalah opsi berikut:

- Ikon pengaturan dasbor (roda gigi) - Pilih untuk mengakses pengaturan dasbor.
- Buang Pilih untuk membuang semua perubahan yang telah Anda buat pada panel sejak Anda terakhir menyimpan dasbor.
- Simpan - Pilih untuk menyimpan dasbor termasuk semua perubahan yang telah Anda buat di editor panel.
- Terapkan - Pilih untuk menerapkan perubahan yang Anda buat dan kemudian tutup panel editor, kembali ke dasbor. Simpan juga dasbor untuk mempertahankan perubahan yang diterapkan.

Pratinjau visualisasi

Bagian pratinjau visualisasi berisi opsi tampilan, kontrol rentang waktu, pratinjau visualisasi, dan (jika ada) judul panel, sumbu, dan legenda.

- Isi - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia di bagian pratinjau. Jika Anda mengubah lebar panel samping atau tinggi panel bawah, visualisasi menyesuaikan untuk mengisi ruang apa pun yang tersedia.
- Fit - Pratinjau visualisasi mengisi ruang yang tersedia, tetapi mempertahankan rasio aspek panel.
- Tepat - Pratinjau visualisasi memiliki ukuran yang tepat seperti ukuran di dasbor. Jika tidak cukup ruang yang tersedia, visualisasi akan menurunkan skala, menjaga rasio aspek.
- Kontrol rentang waktu — Untuk informasi selengkapnya, lihatKontrol rentang waktu.

Bagian data (panel terendah)

Bagian data berisi tab tempat Anda memasukkan kueri, mengubah data, dan membuat aturan peringatan (jika berlaku).

- Tab kueri — Pilih sumber data Anda dan masukkan kueri di sini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kueri.
- Tab Transform - Terapkan transformasi data. Untuk informasi selengkapnya, lihat Transformasi.
- Tab peringatan - Tulis aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grafana memperingatkan.

Opsi panel dan bidang (panel samping)

Bagian ini berisi tab tempat Anda mengontrol hampir setiap aspek bagaimana data Anda divisualisasikan. Tidak semua tab tersedia untuk setiap visualisasi.

Fitur pada tab ini didokumentasikan dalam topik berikut:

- Menambahkan panel
- Visualisasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Tautan paneldanTautan data, yang membantu Anda menghubungkan visualisasi Anda ke sumber daya lain

Visualisasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grafana yang Dikelola Amazon menawarkan berbagai visualisasi yang sesuai dengan kasus penggunaan yang berbeda. Bagian berikut mencantumkan visualisasi yang tersedia di Grafana Terkelola Amazon dan pengaturan tampilannya.

Topik

- Panel daftar peringatan
- Panel bagan batang
- Panel pengukur batang
- Panel jam
- Panel daftar dasbor
- Panel pengukur
- Panel geomap
- Panel grafik

- Peta panas
- Panel histogram
- Panel log
- Panel berita
- Panel grafik simpul (Beta)
- Panel bagan pai
- Panel yang cepat
- Panel Sankey
- Panel pencar
- Panel Stat
- Panel garis waktu negara
- Panel riwayat status
- Panel meja
- Panel teks
- Panel deret waktu
- Ambang batas
- WindRose
- Periksa panel
- Daftar perhitungan

Panel daftar peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel daftar peringatan menampilkan peringatan dasbor Anda. Anda dapat mengonfigurasi daftar untuk menampilkan status saat ini atau perubahan status terbaru. Untuk informasi selengkapnya tentang peringatan, lihatGrafana memperingatkan.

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Opsi

- Tampilkan - Pilih apakah panel harus menampilkan status peringatan saat ini atau perubahan status peringatan terbaru.
- Item Maks - Atur jumlah maksimum peringatan ke daftar.
- Urutkan urutan - Pilih cara memesan peringatan yang ditampilkan.
  - Abjad (asc) - Urutan abjad
  - Alfabetis (desc) - Urutan abjad terbalik
  - Pentingnya — Dengan kepentingan menurut nilai-nilai berikut, dengan 1 menjadi yang tertinggi:
    - peringatan: 1
    - tidak-data: 2
    - tertunda: 3
    - ok: 4
    - dijeda: 5
- Peringatan dari dasbor ini - Tampilkan peringatan hanya dari dasbor tempat daftar peringatan berada.

Filter

Gunakan opsi berikut untuk memfilter peringatan agar sesuai dengan kueri, folder, atau tag yang Anda pilih:

- Nama peringatan - Masukkan kueri nama peringatan.
- Judul dasbor - Masukkan kueri judul dasbor.
- Folder — Pilih folder. Hanya peringatan dari dasbor di folder yang dipilih yang akan ditampilkan.
- Tag dasbor - Pilih satu atau beberapa tag. Hanya peringatan dari dasbor dengan satu atau lebih tag yang akan ditampilkan.

Filter negara

Pilih status peringatan mana yang akan ditampilkan di panel ini.

- Oke
- Dijeda
- Tidak ada data
- Kesalahan eksekusi
- Peringatan
- Tertunda

Panel bagan batang

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi panel ini memungkinkan Anda untuk membuat grafik data kategoris.

Format data yang didukung

Hanya satu frame data yang didukung dan perlu memiliki setidaknya satu bidang string yang akan digunakan sebagai kategori untuk sumbu X atau Y dan satu atau lebih bidang numerik. Berikut ini adalah contoh format data:

Peramban	Pangsa pasar
Chrome	50
Penjelajah Internet	17.5

Jika Anda memiliki lebih dari satu bidang numerik, panel menampilkan bilah yang dikelompokkan.

Memvisualisasikan deret waktu atau beberapa set hasil

Jika Anda memiliki beberapa deret waktu atau tabel, pertama-tama Anda harus bergabung dengan mereka menggunakan gabungan, atau mengurangi transformasi. Misalnya, jika Anda memiliki beberapa deret waktu dan Anda ingin membandingkan nilai terakhir dan maksnya, tambahkan Kurangi transformasi dan tentukan Maks dan Terakhir sebagai opsi di bawah Perhitungan.

Opsi bagan batang

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Orientasi

- Otomatis — Grafana memutuskan orientasi batang berdasarkan dimensi panel.
- Horizontal - Menjadikan sumbu X sebagai sumbu kategori.
- Vertikal — Menjadikan sumbu Y sebagai sumbu kategori.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai ditampilkan di atas atau di sebelah kiri bar.

- Auto - Nilai ditampilkan jika ada spasi.
- Selalu — Selalu tunjukkan nilai.
- Jangan pernah - Jangan pernah menunjukkan nilai.

Lebar grup mengontrol lebar grup. 0 = min dan 1 = lebar maks.

Lebar bar mengontrol lebar bar. 0 = min dan 1 = lebar maks.

Lebar garis mengontrol lebar garis bar.

Fill opacity mengontrol opasitas isian bilah.

Mode gradien mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip — Saat Anda mengarahkan kursor ke visualisasi, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku.

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda arahkan pada visualisasi.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi — Jangan tampilkan tooltip saat Anda berinteraksi dengan visualisasi.

> **Note**
>
> Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Mode legenda — Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda — Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Perhitungan legenda — Pilih perhitungan standar mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Anda dapat memiliki lebih dari satu.

Ukuran teks - Masukkan nilai untuk mengubah ukuran teks pada bagan batang Anda.

Axis - Gunakan pengaturan bidang berikut untuk menyempurnakan tampilan sumbu Anda. Beberapa opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda mengklik di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

- Penempatan - Mengatur penempatan Y-axis.
- Otomatis — Grafana secara otomatis menetapkan Y-axis ke seri. Ketika ada dua atau lebih seri dengan unit yang berbeda, maka Grafana menetapkan sumbu kiri ke unit pertama dan kanan ke unit berikut.
- Kiri - Tampilkan semua Y-axes di sisi kiri.
- Kanan - Tampilkan semua Y-axes di sisi kanan.
- Tersembunyi — Sembunyikan semua Y-axes.
- Label - Tetapkan label Y-axis teks. Jika Anda memiliki lebih dari satu Y-axis, maka Anda dapat menetapkan label yang berbeda dengan override.
- Lebar - Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu.

  Dengan mengatur lebar sumbu, data dengan jenis sumbu yang berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Ini membuatnya lebih mudah untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau diregangkan dalam kedekatan visual satu sama lain.
- Soft min dan soft max - Tetapkan opsi soft min dan soft max untuk kontrol Y-axis batas yang lebih baik. Secara default, Grafana menetapkan rentang untuk secara Y-axis otomatis berdasarkan kumpulan data.

  Pengaturan soft min dan soft max dapat mencegah blip berubah menjadi pegunungan ketika data sebagian besar datar, dan min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik yang ditentukan.

  Anda dapat mengatur min/max opsi standar untuk menentukan batas keras Y-axis.

Panel pengukur batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Pengukur batang menyederhanakan data Anda dengan mengurangi setiap bidang menjadi satu nilai. Anda memilih bagaimana Amazon Managed Grafana menghitung pengurangan.

Panel ini dapat menampilkan satu atau beberapa pengukur batang tergantung pada berapa banyak seri, baris, atau kolom yang dikembalikan kueri Anda.

Opsi data dan bidang

Dengan visualisasi pengukur Bar, Anda dapat menerapkan opsi berikut:

- Transformasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Ambang batas

Opsi tampilan

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Tampilkan — Pilih cara Grafana Terkelola Amazon menampilkan data Anda.
  - Hitung - Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.
  - Semua nilai - Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, Anda juga dapat memilih Batas, atau jumlah baris maksimum yang akan ditampilkan.
- Nilai — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Amazon Managed Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Pilih daftar Nilai untuk melihat fungsi dan deskripsi singkat.
- Orientasi — Pilih arah susun.
  - Otomatis — Grafana yang Dikelola Amazon memilih orientasi apa yang menurutnya paling cocok.
  - Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
  - Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.
- Mode tampilan - Pilih mode tampilan.

  - Gradien — Pilih tingkat ambang batas untuk menentukan gradien.
  - Retro LCD — Menampilkan pengukur yang terbagi menjadi sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.
  - Dasar - Gunakan satu warna berdasarkan ambang yang cocok.
- Tampilkan area yang tidak terisi - Pilih opsi ini jika Anda ingin membuat wilayah bar yang tidak terisi sebagai abu-abu gelap. Opsi ini tidak tersedia untuk mode tampilan LCD Retro.

Panel jam

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel jam menunjukkan waktu saat ini atau hitungan mundur. Ini memperbarui setiap detik.

- Mode — Defaultnya adalah waktu. Jika Anda memilih hitung mundur, atur Batas Waktu Hitung Mundur untuk memulai hitungan mundur.
- 12 atau 24 jam - Pilihan untuk menampilkan waktu adalah format 12 jam dan format 24 jam.
- Zona waktu — Zona waktu disediakan oleh perpustakaan zona waktu momen. Defaultnya adalah zona waktu di komputer Anda.
- Batas Waktu Hitung Mundur - Tentukan waktu dan tanggal untuk menghitung mundur, jika Anda telah mengatur Mode ke hitungan mundur.
- Teks Akhir Hitung Mundur - Tentukan teks yang akan ditampilkan saat hitungan mundur berakhir.
- Date/Time opsi pemformatan - Sesuaikan ukuran font, berat, dan date/time pemformatan. Jika Anda menunjukkan hitungan mundur dan tidak ingin melihat detik berdetak turun, ubah format waktu menjadi jam 24 jam atau `hh:mm` `h:mm A` untuk jam 12 jam. Untuk daftar lengkap opsi, lihat Tampilan.
- Bg Color - Pilih warna latar belakang untuk jam.

Panel daftar dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel daftar dasbor menampilkan tautan dinamis ke dasbor lain. Daftar ini dapat dikonfigurasi untuk menggunakan dasbor berbintang, dasbor yang baru dilihat, kueri penelusuran, dan tag dasbor.

Pada setiap pemuatan dasbor, panel ini menanyakan daftar dasbor, selalu memberikan hasil terbaru.

Opsi

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Dibintangi - Tampilkan dasbor berbintang dalam urutan abjad.
- Baru-baru ini dilihat - Tampilkan dasbor yang baru dilihat dalam urutan abjad.
- Cari - Tampilkan dasbor berdasarkan permintaan pencarian atau tag. Opsi ini mengharuskan Anda untuk memasukkan setidaknya satu nilai dalam Kueri atau Tag.
- Tampilkan judul - Tampilkan pilihan daftar yang dipilih (Dibintangi, Baru dilihat, Cari) sebagai judul.
- Maks item - Mengatur jumlah maksimum item untuk daftar per bagian. Misalnya, pada nilai default 10, jika memilih untuk menampilkan dasbor berbintang dan yang baru dilihat, panel menampilkan hingga 20 dasbor total, 10 di setiap bagian.

Pencarian

Opsi berikut hanya berlaku jika opsi Pencarian dipilih.

- Query — Masukkan kueri yang ingin Anda cari. Kueri tidak peka huruf besar/kecil, dan sebagian nilai diterima.

- Folder — Pilih folder dasbor yang ingin Anda tampilkan.
- Tag — Masukkan tag yang ingin Anda cari. Perhatikan bahwa tag yang ada tidak akan muncul saat Anda mengetik, dan tag peka huruf besar/kecil.

> **Note**
>
> Ketika beberapa tag dan string muncul, daftar dasbor menampilkan yang cocok dengan semua kondisi.

Panel pengukur

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Gauge adalah panel nilai tunggal yang dapat mengulang pengukur untuk setiap seri, kolom, atau baris.

Opsi data dan bidang

Visualisasi pengukur memungkinkan Anda menerapkan opsi berikut:

- Transformasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Ambang batas

Opsi tampilan

Untuk menyempurnakan visualisasi Anda, gunakan opsi berikut:

- Tampilkan — Pilih cara Grafana Terkelola Amazon menampilkan data Anda.
  - Hitung - Tampilkan Nilai yang dihitung berdasarkan semua baris. Untuk daftar perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.
  - Semua nilai - Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris. Jika Anda memilih opsi ini, Anda juga dapat memilih Batas, atau jumlah baris maksimum yang akan ditampilkan.
- Orientasi — Pilih arah susun.
  - Otomatis — Grafana yang Dikelola Amazon memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
  - Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
  - Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.
- Tampilkan label ambang batas - Pilih apakah akan menampilkan nilai ambang batas.
- Tampilkan penanda ambang batas - Pilih apakah akan menampilkan pita ambang batas di luar pita nilai pengukur bagian dalam.

Panel geomap

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi panel Geomap memungkinkan Anda untuk melihat dan menyesuaikan peta dunia menggunakan data geospasial. Untuk dengan mudah fokus pada karakteristik data berbasis lokasi yang penting, Anda dapat mengonfigurasi berbagai gaya overlay dan pengaturan tampilan peta.

Lapisan data

Lapisan data di plugin Geomap menentukan bagaimana Anda memvisualisasikan data geospasial di atas peta dasar.

Lokasi

Panel Geomap membutuhkan sumber data geografis. Data ini berasal dari kueri database, dan ada empat opsi pemetaan untuk data Anda.

- Otomatis secara otomatis mencari data lokasi. Gunakan opsi ini ketika kueri Anda didasarkan pada salah satu nama berikut untuk bidang data.
  - geohash: “geohash”
  - garis lintang: “garis lintang”, “lat”
  - bujur: “bujur”, “lng”, “lon”
  - pencarian: “pencarian”
- Coords menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data koordinat. Anda akan diminta untuk memilih bidang data numerik untuk garis lintang dan bujur dari kueri database Anda.
- Geohash menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data geohash. Anda akan diminta untuk memilih bidang data string untuk geohash dari kueri database Anda.
- Pencarian menentukan bahwa kueri Anda menyimpan data nama lokasi yang perlu dipetakan ke nilai. Anda akan diminta untuk memilih bidang pencarian dari kueri database Anda dan file. `gazetteer gazetteer` Ini adalah direktori yang digunakan untuk memetakan data kueri Anda ke titik geografis.

Lapisan penanda

Lapisan Markers memungkinkan Anda untuk menampilkan titik data sebagai bentuk penanda yang berbeda seperti lingkaran, kotak, segitiga, bintang, dan banyak lagi.

- Marker Color mengkonfigurasi warna penanda. Ukuran Tetap default membuat semua titik menjadi satu warna. Ada opsi alternatif untuk memiliki beberapa warna tergantung pada nilai titik data dan ambang batas yang ditetapkan di bagian Ambang.
- Ukuran Penanda mengkonfigurasi ukuran penanda. Defaultnya adalah `Fixed size`, membuat semua ukuran penanda sama terlepas dari titik datanya. Namun, ada juga opsi untuk menskalakan lingkaran ke titik data yang sesuai. `Min`dan ukuran `Max` penanda harus diatur sedemikian rupa sehingga lapisan Marker dapat menskalakan dalam rentang ini.
- Marker Shape memberi Anda fleksibilitas untuk memvisualisasikan titik data secara berbeda.
  - Lingkaran
  - Persegi

  - Segitiga
  - Salib
  - X
- Fill opacity mengonfigurasi transparansi setiap penanda.

Lapisan peta panas

Lapisan Heatmap mengelompokkan berbagai titik data untuk memvisualisasikan lokasi dengan kepadatan berbeda. Untuk menambahkan layer heatmap, di bawah Data Layer, pilih Heatmap.

Mirip dengan Markers, Anda diminta dengan berbagai opsi untuk menentukan titik data mana yang akan divisualisasikan dan bagaimana.

- Nilai bobot mengonfigurasi intensitas kluster peta panas. Nilai tetap menjaga nilai bobot konstan di semua titik data. Nilai ini harus dalam kisaran 0 ~ 1. Mirip dengan Markers, ada opsi alternatif di dropdown untuk secara otomatis menskalakan nilai bobot tergantung pada nilai data.
- Radius mengkonfigurasi ukuran kluster peta panas.
- Blur mengkonfigurasi jumlah blur pada setiap cluster.

Panel grafik

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel grafik dapat dirender sebagai garis, jalur titik, atau serangkaian batang. Jenis grafik ini cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

Opsi data dan bidang

Saat menggunakan visualisasi grafik, Anda dapat menerapkan opsi berikut:

- Transformasi
- Peringatan. Ini adalah satu-satunya jenis visualisasi yang memungkinkan Anda mengatur peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grafana memperingatkan.
- Ambang batas

Opsi tampilan

Untuk menyempurnakan visualisasi Anda, gunakan pengaturan berikut:

- Bars - Menampilkan nilai sebagai diagram batang.
- Garis - Menampilkan nilai sebagai grafik garis.
- Lebar garis - Tentukan lebar garis untuk seri. Default-nya adalah 1.
- Tangga — Gambarlah titik-titik yang berdekatan sebagai tangga.
- Isi area - Tentukan jumlah isian warna untuk seri. Defaultnya adalah 1; 0 tidak ada.
- Fill gradient — Tentukan derajat gradien pada area fill. Defaultnya adalah 0, yang tidak ada gradien; 10 adalah gradien curam.
- Poin - Menampilkan poin untuk nilai.
- Radius titik — Kontrol seberapa besar titiknya.
- Ambang batas peringatan - Menampilkan ambang peringatan dan Wilayah pada panel.

Penumpukan dan nilai null

- Stack — Setiap seri ditumpuk di atas yang lain.
- Persen — Setiap seri diambil sebagai persentase dari total semua seri. Opsi ini tersedia saat Stack dipilih.
- Nilai nol - Tentukan bagaimana nilai null ditampilkan. Ini adalah pengaturan yang penting. Lihat catatan di bawah ini.
  - terhubung - Jika ada celah dalam seri, yang berarti satu atau lebih nilai nol, garis akan melewati celah dan terhubung ke nilai non-null berikutnya.
  - null Jika ada celah dalam seri, yang berarti nilai nol, garis dalam grafik akan rusak dan menunjukkan celah. Ini adalah pengaturan default.

- null as zero — Jika ada celah dalam seri, yang berarti nilai nol, itu akan ditampilkan sebagai nilai nol di panel grafik.

> **Important**
>
> Jika Anda memantau beban CPU server dan beban mencapai 100 persen, server akan mengunci, dan agen yang mengirim statistik tidak akan dapat mengumpulkan statistik beban. Hal ini menyebabkan celah dalam metrik, dan menggunakan pengaturan nol default berarti Grafana yang Dikelola Amazon akan menunjukkan celah dan menunjukkan bahwa ada sesuatu yang salah. Jika ini diatur ke terhubung, akan mudah untuk melewatkan sinyal ini.

Tooltip arahkan

Gunakan pengaturan ini untuk mengubah tampilan tooltip yang muncul saat Anda menjeda visualisasi grafik.

- Mode - Menentukan berapa banyak seri yang ditampilkan tooltip hover.
  - Semua seri - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam grafik. Dalam daftar seri di tooltip, ruang kerja Grafana menyoroti seri yang Anda jeda dengan huruf tebal.
  - Single - Tooltip hover hanya menampilkan satu seri, yang Anda jeda dalam grafik.
- Urutkan urutan - Mengurutkan urutan seri di tooltip hover jika Anda telah memilih Semua mode seri. Saat Anda menjeda pada grafik, Grafana Terkelola Amazon menampilkan nilai yang terkait dengan garis. Umumnya, pengguna paling tertarik pada nilai tertinggi atau terendah. Menyortir nilai-nilai ini dapat membuatnya lebih mudah untuk menemukan data yang Anda inginkan.
  - Tidak ada - Urutan seri di tooltip ditentukan oleh urutan pengurutan dalam kueri Anda. Misalnya, Anda dapat mengurutkan seri menurut abjad berdasarkan nama seri.
  - Peningkatan - Seri di tooltip hover diurutkan berdasarkan nilai dan urutan yang meningkat, dengan nilai terendah di bagian atas daftar.
  - Penurunan - Seri di tooltip hover diurutkan berdasarkan nilai dan dalam urutan menurun, dengan nilai tertinggi di bagian atas daftar.

Penggantian seri

Penggantian seri memungkinkan seri dalam panel grafik dirender secara berbeda dari yang lain. Anda dapat menyesuaikan opsi tampilan per seri atau dengan menggunakan aturan regex. Misalnya,

satu seri dapat memiliki lebar garis yang lebih tebal untuk membuatnya menonjol atau dipindahkan ke kanan Y-axis.

Anda dapat menambahkan beberapa penggantian seri.

Untuk menambahkan penggantian seri

1. Pilih Tambahkan penggantian seri.
2. Di Alias atau regex, ketik atau pilih seri. Pilih bidang untuk melihat daftar seri yang tersedia.

   Misalnya, `/Network.*/` akan cocok dengan dua seri bernama `Network out` dan`Network in`.
3. Pilih + dan kemudian pilih gaya untuk diterapkan ke seri. Anda dapat menambahkan beberapa gaya ke setiap entri.

- Bar - Tampilkan seri sebagai grafik batang.
- Garis - Tampilkan seri sebagai grafik garis.
- Isi garis - Tampilkan grafik garis dengan isian area.
- Isi gradien - Tentukan jumlah gradien pengisian area.
- Lebar garis - Atur lebar garis.
- Mode titik nol - Gunakan opsi ini untuk mengabaikan nilai nol atau menggantinya dengan nol. Ini penting jika Anda ingin mengabaikan celah dalam data Anda.
- Isi di bawah ini untuk - Isi area antara dua seri.
- Garis tangga — Tampilkan seri sebagai garis tangga.
- Tanda hubung - Tampilkan garis dengan tanda hubung.
- Seri Tersembunyi - Sembunyikan seri.
- Dash Length - Atur panjang garis di garis.
- Dash Space - Atur panjang spasi di antara tanda hubung di garis.
- Poin - Tampilkan seri sebagai poin terpisah.
- Point Radius - Atur radius untuk rendering titik.
- Stack - Mengatur kelompok tumpukan untuk seri.
- Warna - Atur warna seri.
- Y-axis— Mengatur seri y-axis.

- Z-index— Mengatur seri z-index (urutan rendering). Opsi ini penting ketika Anda melapisi gaya yang berbeda, seperti diagram batang dan bagan area.
- Transform — Ubah nilai menjadi negatif untuk dirender di bawah sumbu y.
- Legenda — Kontrol apakah seri ditampilkan dalam legenda.
- Sembunyikan di tooltip - Kontrol apakah seri ditampilkan dalam tooltip grafik.

Sumbu

Gunakan opsi ini untuk mengontrol tampilan sumbu dalam visualisasi.

Kiri Y/Right Y

Opsi identik untuk kedua sumbu y.

- Tampilkan - Pilih untuk menampilkan atau menyembunyikan sumbu.
- Unit — Pilih unit tampilan untuk nilai y.
- Skala — Pilih skala yang akan digunakan untuk nilai y: linier, atau logaritmik. Defaultnya adalah linier.
- Y-Min— Nilai y minimum. Defaultnya adalah auto.
- Y-Max— Nilai Y maksimum. Defaultnya adalah auto.
- Desimal — Tentukan berapa banyak desimal yang ditampilkan untuk nilai y. Defaultnya adalah auto.
- Label - Tentukan label sumbu y. Defaultnya adalah “”,

Y-Axes

- Sejajarkan - Sejajarkan sumbu y kiri dan kanan berdasarkan nilai. Defaultnya adalah unchecked/ false.
- Level - Masukkan nilai yang akan digunakan untuk penyelarasan sumbu y kiri dan kanan, mulai dari Y = 0. Default-nya adalah 0. Opsi ini tersedia saat Align dipilih.

X-Axis

- Tampilkan - Pilih untuk menampilkan atau menyembunyikan sumbu.
- Mode — Mode tampilan benar-benar mengubah visualisasi panel grafik. Ini seperti tiga panel dalam satu. Mode utama adalah mode deret waktu dengan waktu pada sumbu x. Dua mode

lainnya adalah mode bagan batang dasar dengan seri pada sumbu x, bukan waktu dan mode histogram.

- Waktu (default) — Sumbu x mewakili waktu dan data dikelompokkan berdasarkan waktu (misalnya, berdasarkan jam, atau menit).
- Seri — Data dikelompokkan berdasarkan seri, dan bukan berdasarkan waktu. Sumbu y masih mewakili nilainya.
  - Nilai - Ini adalah jenis agregasi yang akan digunakan untuk nilai. Defaultnya adalah total (menjumlahkan nilai bersama-sama).
- Histogram — Opsi ini mengubah grafik menjadi histogram. Histogram adalah jenis bagan batang yang mengelompokkan angka ke dalam rentang, sering disebut ember atau tempat sampah. Bilah yang lebih tinggi menunjukkan bahwa lebih banyak data jatuh dalam kisaran itu.

  Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas
  - Bucket — Mengatur jumlah bucket untuk mengelompokkan nilai berdasarkan. Jika dibiarkan kosong, Grafana yang Dikelola Amazon mencoba menghitung jumlah ember yang sesuai.
  - X-Min— Menyaring nilai dari histogram yang kurang dari batas minimum ini.
  - X-Max— Menyaring nilai yang lebih besar dari batas maksimum ini.

Legenda

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

Opsi

- Tampilkan — Bersihkan untuk menyembunyikan legenda. Default dipilih (true).
- Sebagai Tabel - Pilih untuk menampilkan legenda dalam tabel. Default dicentang (true).
- Ke kanan — Pilih untuk menampilkan legenda di sebelah kanan.
- Lebar - Masukkan lebar minimum untuk legenda dalam piksel. Opsi ini tersedia saat Ke kanan dipilih.

Nilai

Nilai tambahan dapat ditampilkan di samping nama legenda.

- Min — Nilai minimum yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Max — Nilai maksimum yang dikembalikan dari kueri metrik.

- Rata-rata — Nilai rata-rata yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Current - Nilai terakhir yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Total — Jumlah semua nilai yang dikembalikan dari kueri metrik.
- Desimal - Berapa banyak desimal yang ditampilkan untuk nilai legenda dan tooltips grafik hover.

Grafana Terkelola Amazon menghitung nilai legenda di sisi klien. Nilai legenda ini bergantung pada jenis agregasi atau konsolidasi titik yang digunakan kueri metrik Anda. Semua nilai legenda di atas tidak bisa benar pada saat bersamaan.

Misalnya, jika Anda memplot tingkat seperti itu requests/second, yang mungkin menggunakan rata-rata sebagai agregator, Total dalam legenda tidak akan mewakili jumlah total permintaan. Ini hanya jumlah dari semua titik data yang diterima oleh Grafana yang Dikelola Amazon.

Sembunyikan seri

Sembunyikan seri ketika semua nilai seri dari kueri metrik memiliki nilai tertentu.

- Dengan hanya nol - value=null (default tidak dicentang)
- Dengan hanya nol - nilai = nol (default tidak dicentang)

Wilayah waktu

Anda dapat menyorot wilayah waktu tertentu pada grafik untuk membuatnya lebih mudah dilihat, misalnya, akhir pekan, jam kerja, dan jam di luar kerja. Semua wilayah waktu yang dikonfigurasi mengacu pada waktu UTC.

Peta panas

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi panel heatmap memungkinkan Anda untuk melihat histogram dari waktu ke waktu. Untuk informasi lebih lanjut tentang histogram, lihat. Pengantar histogram dan peta panas

Opsi sumbu

Gunakan pengaturan ini untuk menyesuaikan bagaimana sumbu ditampilkan dalam visualisasi Anda.

Sumbu Y

- Unit — Unit tampilan untuk nilai sumbu y
- Skala — Skala yang digunakan untuk nilai sumbu y
  - linier - Skala linier
  - log (basis 2) — Skala logaritmik dengan basis 2
  - log (basis 10) — Skala logaritmik dengan basis 10
  - log (basis 32) — Skala logaritmik dengan basis 32
  - log (basis 1024) — Skala logaritmik dengan basis 1024
- Y-Min— Nilai y minimum (default adalah auto)
- Y-Max— Nilai y maksimum (default adalah auto)
- Desimal - Jumlah desimal untuk merender nilai sumbu y dengan (default adalah auto)

Bucket

> **Note**
>
> Jika format data adalah Bucket deret waktu, bagian ini tidak tersedia.

- Bucket Sumbu Y — Jumlah ember yang akan dibagi menjadi sumbu y.
- Ukuran - Ukuran setiap bucket sumbu y (hanya terlihat jika Skala linier). Opsi ini memiliki prioritas di atas Bucket Sumbu Y.
- Split Factor - (Hanya terlihat jika Skala adalah log (basis 2) atau lebih besar). Secara default, Grafana Terkelola Amazon membagi nilai y berdasarkan basis log. Dengan opsi ini, Anda dapat membagi setiap bucket default menjadi jumlah bucket yang ditentukan.
- Bucket Sumbu X — Jumlah ember yang akan dibagi menjadi sumbu x.
- Ukuran — Ukuran setiap ember sumbu x. Jumlah atau interval waktu (10s, 5m, 1h, dll). Interval yang didukung: ms, s, m, h, d, w, M, y. Opsi ini memiliki prioritas di atas Bucket Sumbu X.

Ember terikat

Jika format Data adalah bucket deret Time, sumber data mengembalikan seri dengan nama yang mewakili bucket bound. Tetapi tergantung pada sumber data, batas bisa atas atau bawah. Anda dapat menggunakan opsi ini untuk menyesuaikan tipe terikat. Jika Auto disetel, opsi terikat dipilih berdasarkan tipe sumber data panel.

Ukuran bucket

Opsi jumlah dan ukuran Bucket digunakan oleh Grafana Terkelola Amazon untuk menghitung seberapa besar setiap sel dalam peta panas. Anda dapat menentukan ukuran bucket baik dengan hitungan (kotak input pertama) atau dengan menentukan interval ukuran. Untuk sumbu y, interval ukuran hanyalah nilai. Untuk X-bucket, Anda dapat menentukan interval waktu di input Ukuran. Misalnya, Anda dapat mengatur rentang waktu ke1h. Ini akan membuat sel selebar 1 jam pada sumbu x.

Format data

Pilih opsi dalam daftar Format.

- Deret waktu - Grafana yang Dikelola Amazon melakukan bucketing dengan melalui semua nilai deret waktu. Ukuran dan interval bucket diatur dalam opsi Bucket.
- Bucket deret waktu — Setiap deret waktu sudah mewakili ember sumbu y. Nama deret waktu (alias) harus berupa nilai numerik yang mewakili interval atas atau bawah untuk bucket. Ruang kerja Grafana tidak memiliki ember, sehingga opsi ukuran ember disembunyikan.

Opsi tampilan

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Warna

Spektrum warna mengontrol pemetaan antara jumlah nilai (di setiap bucket) dan warna yang ditetapkan untuk setiap bucket. Warna di sisi paling kiri spektrum mewakili jumlah minimum, dan warna di sisi paling kanan mewakili hitungan maksimum. Beberapa skema warna secara otomatis terbalik saat menggunakan tema cahaya.

Anda juga dapat mengubah mode warna menjadi Opacity. Dalam hal ini, warnanya tidak akan berubah, tetapi jumlah opasitas akan berubah dengan jumlah ember.

- Modus
  - Opacity — Nilai bucket diwakili oleh opasitas sel. Sel buram berarti nilai maksimum.
    - Warna - Warna dasar sel.
    - Skala — Skala untuk memetakan nilai bucket ke opacity.
      - linier — Skala linier. Nilai bucket memetakan secara linier ke opacity.
      - sqrt — Skala daya. Opasitas sel dihitung sebagai`value ^ k`, di mana k adalah nilai Eksponen yang dikonfigurasi. Jika eksponen kurang dari`1`, Anda akan mendapatkan skala logaritmik. Jika eksponen lebih besar dari`1`, Anda akan mendapatkan skala eksponensial. Dalam hal ini`1`, skalanya akan sama dengan linier.
    - Eksponen — nilai eksponen, lebih besar dari. `0`
  - spektrum - Nilai ember diwakili oleh warna sel.
    - Skema — Jika modenya spektrum, pilih skema warna.

Skala warna

Secara default, Grafana Terkelola Amazon menghitung warna sel berdasarkan nilai bucket minimum dan maksimum. Dengan Min dan Max, Anda dapat menimpa nilai-nilai tersebut. Pikirkan nilai bucket sebagai sumbu z dan Min dan Max sebagai Z-Min dan Z-Max masing-masing.

- Min — Nilai minimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket kurang dari Min, itu dipetakan ke warna minimum. Nilai default-nya `series min value`.
- Maks - Nilai maksimum yang digunakan untuk perhitungan warna sel. Jika nilai bucket lebih besar dari Max, itu dipetakan ke warna maksimum. Nilai default-nya `series max value`.

Legenda

Pilih apakah akan menampilkan legenda peta panas pada visualisasi atau tidak.

Bucket

- Sembunyikan nol - Jangan menggambar sel yang memiliki nilai nol.
- Spasi - Mengatur ruang antara sel dalam piksel. Defaultnya adalah 1 piksel.
- Bulat — Atur kebulatan sel dalam piksel. Default-nya adalah 0.

Tooltip

- Tampilkan tooltip - Tampilkan tooltip peta panas.

- Histogram — Tampilkan histogram sumbu y pada tooltip. Histogram mewakili distribusi nilai bucket untuk stempel waktu tertentu.
- Desimal - Tetapkan jumlah desimal untuk merender nilai bucket dengan (default adalah auto).

Panel histogram

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi histogram menghitung distribusi nilai dan menyajikannya sebagai diagram batang. The Y-axis dan tinggi setiap bar mewakili jumlah nilai yang jatuh ke dalam setiap braket sementara X-axis mewakili rentang nilai.

Visualisasi histogram mendukung deret waktu dan hasil tabel apa pun dengan satu atau lebih bidang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Ukuran ember

Ukuran ember. Biarkan ini kosong untuk ukuran ember otomatis (~ 10% dari rentang penuh).

Ember offset

Jika ember pertama tidak harus mulai dari nol. Offset bukan nol menggeser jendela agregasi. Misalnya, ember berukuran 5 yang 0—5, 5—10, 10—15 dengan offset default 0 akan menjadi 2—7, 7—12, 12—17 dengan offset 2; offset 0, 5, atau 10, dalam hal ini, secara efektif tidak akan melakukan apa-apa. Biasanya, opsi ini akan digunakan dengan ukuran bucket yang ditentukan secara eksplisit daripada otomatis. Agar pengaturan ini mempengaruhi, jumlah offset harus lebih besar dari 0 dan

kurang dari ukuran bucket; nilai di luar rentang ini akan memiliki efek yang sama dengan nilai dalam rentang ini.

Gabungkan seri

Ini akan menggabungkan semua seri dan bidang menjadi histogram gabungan.

Lebar garis mengontrol lebar garis bar.

Fill opacity mengontrol opacity fill dari bar.

Mode gradien mengatur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar. Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan Fill opacity.

- Tidak ada - Tidak ada gradien fill, ini adalah pengaturan default.
- Opacity — Transparansi gradien dihitung berdasarkan n nilai pada. Y-axis Opacity of the fill meningkat dengan nilai-nilai pada. Y-axis
- Hue - Warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

Mode Tooltip Saat Anda mengarahkan kursor ke grafik, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku:

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan seri yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam visualisasi. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi - Jangan tampilkan tooltip.

> **Note**
>
> Gunakan override untuk menyembunyikan seri individual dari tooltip.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Lihat informasi yang lebih lengkap di Daftar perhitungan.

Panel log

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi panel log menunjukkan baris log dari sumber data yang mendukung log, seperti Elastic, Influx, dan Loki. Biasanya, Anda akan menggunakan panel ini di sebelah panel grafik untuk menampilkan output log dari proses terkait.

Panel log menunjukkan hasil kueri yang dimasukkan pada tab Kueri. Hasil dari beberapa kueri digabungkan dan diurutkan berdasarkan waktu. Anda dapat menggulir ke dalam panel jika sumber data mengembalikan lebih banyak baris daripada yang dapat ditampilkan.

Untuk membatasi jumlah baris yang dirender, Anda dapat menggunakan pengaturan Titik data Maks dalam opsi Kueri. Jika tidak disetel, sumber data biasanya akan memberlakukan batas default.

Opsi tampilan

Gunakan pengaturan berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Waktu - Tampilkan atau sembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang terkait dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.
- Label unik - Tampilkan atau sembunyikan kolom label unik, yang hanya menampilkan label yang tidak umum.
- Garis bungkus - Alihkan pembungkus garis.
- Urutan - Menampilkan hasil dalam urutan waktu turun atau naik. Defaultnya adalah Descending, menampilkan log terbaru terlebih dahulu. Setel ke Ascending untuk menampilkan baris log tertua terlebih dahulu.

Panel berita

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel ini menampilkan umpan RSS. Secara default, ini menampilkan artikel dari blog Grafana Labs.

Di bagian Tampilan, di bidang URL, masukkan URL umpan RSS. Jenis panel ini tidak menerima pertanyaan lain.

Panel grafik simpul (Beta)

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel grafik simpul memvisualisasikan grafik atau jaringan yang diarahkan. Ini menggunakan tata letak gaya terarah untuk memposisikan node secara efektif sehingga dapat membantu menampilkan peta infrastruktur, hierarki, atau diagram eksekusi yang kompleks.

Persyaratan data

Panel grafik node membutuhkan bentuk data tertentu untuk dapat menampilkan node dan tepinya. Tidak semua sumber data atau kueri dapat divisualisasikan di panel ini.

Visualisasi grafik Node terdiri dari node dan tepi.

- Sebuah simpul ditampilkan sebagai lingkaran. Sebuah node mungkin mewakili aplikasi, layanan, atau apa pun yang relevan dari perspektif aplikasi.
- Tepi ditampilkan sebagai garis yang menghubungkan dua node. Koneksi mungkin permintaan, eksekusi, atau hubungan lain antara dua node.

Node

Biasanya, node menunjukkan dua nilai statistik di dalam node dan dua pengidentifikasi tepat di bawah node, biasanya nama dan jenis. Node juga dapat menunjukkan set nilai lain sebagai lingkaran warna di sekitar node, dengan bagian warna yang berbeda mewakili nilai yang berbeda yang harus menambahkan hingga 1. Misalnya, Anda dapat memiliki persentase kesalahan yang diwakili oleh bagian merah dari lingkaran.

Detail tambahan dapat ditampilkan dalam menu konteks, yang ditampilkan saat Anda memilih node. Ada juga tautan tambahan di menu konteks yang dapat menargetkan bagian lain dari ruang kerja Grafana atau tautan eksternal apa pun.

Tepi

Tepi juga dapat menunjukkan statistik saat Anda mengarahkan kursor ke tepi. Mirip dengan node, Anda dapat membuka menu konteks dengan detail dan tautan tambahan dengan memilih tepi.

Sumber data pertama yang mendukung visualisasi ini adalah sumber AWS X-Ray data untuk fitur peta layanannya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Connect ke sumber AWS X-Ray data.

Detail tambahan dapat ditampilkan dalam menu konteks, yang ditampilkan saat Anda memilih node. Ada juga tautan tambahan di menu konteks yang dapat menargetkan bagian lain dari ruang kerja Grafana atau tautan eksternal apa pun.

Menavigasi grafik simpul

Anda dapat menggeser dalam grafik simpul dengan memilih di luar node atau tepi mana pun dan menyeret mouse.

Anda dapat memperbesar dengan menggunakan tombol di sudut kiri atas grafik simpul.

Panel bagan pai

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Diagram lingkaran menampilkan seri yang dikurangi, atau nilai dalam seri, dari satu atau lebih kueri, karena mereka berhubungan satu sama lain, sebagai irisan kue. Panjang busur, luas, dan sudut tengah irisan semuanya sebanding dengan nilai irisan, karena berkaitan dengan jumlah semua nilai. Jenis bagan ini paling baik digunakan ketika Anda menginginkan perbandingan cepat dari serangkaian kecil nilai dalam bentuk yang menyenangkan secara estetika.

Visualisasi diagram lingkaran memungkinkan Anda menerapkan opsi berikut:

- Transformasi.
- Opsi bidang dan penggantian.
- Ambang batas.

Opsi

Anda dapat menggunakan opsi berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

- Tampilkan — Pilih berapa banyak informasi yang akan ditampilkan. Hitung mengurangi setiap nilai menjadi satu nilai per seri. Semua nilai menampilkan setiap nilai dari satu seri.
- Perhitungan — Pilih perhitungan untuk mengurangi setiap seri saat Hitung telah dipilih. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.
- Batas - Saat menampilkan setiap nilai dari satu seri, ini membatasi jumlah nilai yang ditampilkan.
- Bidang - Pilih bidang mana yang akan ditampilkan dalam visualisasi.
  - Bidang numerik - Semua bidang dengan nilai numerik.
  - Semua bidang — Semua bidang yang tidak dihapus oleh transformasi.
  - Waktu - Semua bidang dengan nilai waktu.

Label

Pilih label untuk ditampilkan pada diagram lingkaran. Anda dapat memilih lebih dari satu.

- Nama - Nama seri atau bidang.
- Persentase — Persentase keseluruhan.
- Nilai — Nilai numerik mentah.

Label ditampilkan dalam warna putih di atas badan bagan. Anda mungkin perlu memilih warna grafik yang lebih gelap untuk membuatnya lebih terlihat. Nama atau angka panjang mungkin terpotong.

Penempatan dan nilai legenda

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Anda dapat memilih lebih dari satu nilai untuk ditampilkan dalam legenda. Persentase adalah persentase keseluruhan dan Nilai adalah nilai numerik mentah.

Panel yang cepat

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel Plotly merender bagan menggunakan Plotly, pustaka grafik javascript open source.

Bidang Data, Layout, dan Config cocok dengan parameter umum yang dijelaskan dalam dokumentasi Plotly. Mereka harus dalam format JSON.

Data yang disediakan oleh sumber data dapat diubah melalui skrip yang ditentukan pengguna sebelum disuntikkan dalam bagan Plotly. Skrip ini mencakup 2 argumen.

- `data`Data yang dikembalikan oleh sumber data
- `variables`— Objek yang berisi variabel Grafana di dasbor saat ini (variabel pengguna dan beberapa variabel global ini:`__from`,, `__to`__`interval`, dan`__interval_ms`).

Script harus mengembalikan objek dengan satu atau lebih properti berikut:`data`,`layout`, `config` dan`frames`. Berikut adalah contohnya.

```
let x = data.series[0].fields[0].values;
let y = data.series[0].fields[1].values;
let series = {
    x: x,
    y: y,
    name: variables.name, // where ‘name’ is the name of a Grafana dashboard variable
};

return {
    data: [series],
    config: {
        displayModeBar: false,
```

```
    },
};
```

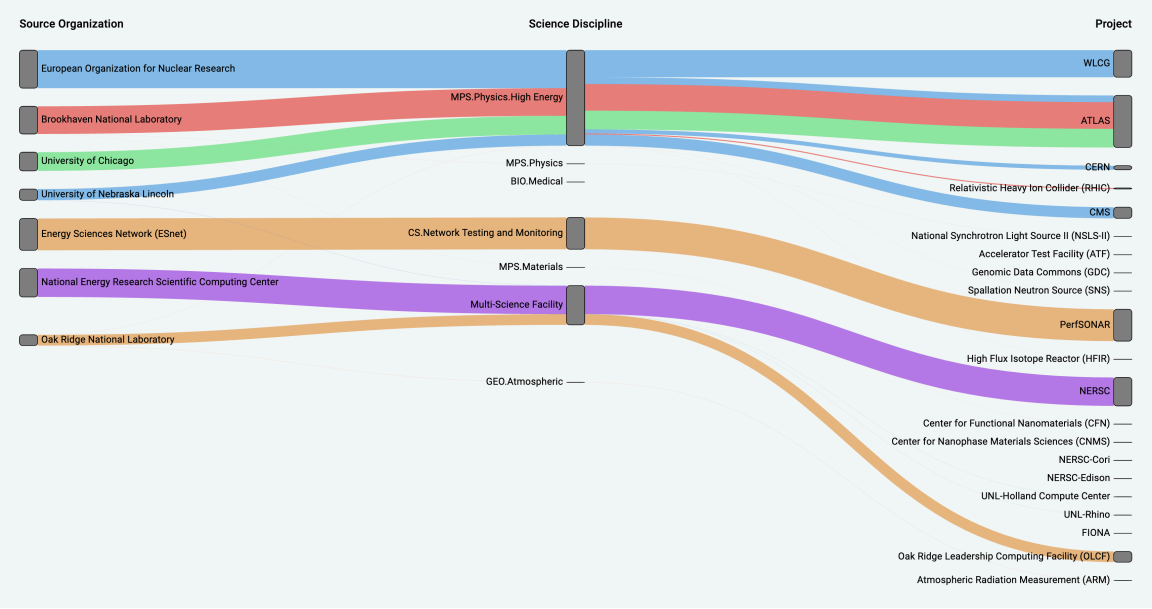
Objek yang dikembalikan oleh skrip dan JSON yang disediakan di bidang Data, Layout dan Config akan digabungkan (deep merge).

Jika tidak ada skrip yang disediakan, panel hanya akan menggunakan bidang Data, Layout dan Config.

Panel Sankey

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel Sankey menunjukkan diagram Sankey, yang bagus untuk memvisualisasikan data aliran, dengan lebar aliran sebanding dengan metrik yang dipilih. Gambar berikut menunjukkan diagram Sankey dengan dua kelompok sumber dan tujuan.



Cara kerjanya

Panel sankey membutuhkan setidaknya 2 kolom data, sumber dan tujuan untuk aliran. Kueri Anda harus mengelompokkan data Anda ke dalam setidaknya dua grup. Panel akan menggambar tautan dari kolom pertama titik data, ke yang terakhir dalam urutan kueri. Ketebalan tautan akan sebanding dengan nilai yang ditetapkan oleh metrik dalam kueri.

Menyesuaikan

- Tautan - Saat ini ada dua opsi untuk warna tautan: multi atau tunggal. Ini multi-warna secara default. Untuk memilih satu warna untuk tautan, alihkan opsi warna Single Link saja dan pilih warna Anda dari pemilih warna Grafana.
- Node - Anda dapat mengubah warna node persegi panjang dengan mengubah opsi warna Node
- Lebar Node - Lebar node dapat disesuaikan dengan slider Lebar Node atau memasukkan angka di kotak input. Angka ini harus berupa bilangan bulat.
- Node Padding — Padding vertikal antar node dapat disesuaikan dengan slider Node Padding atau memasukkan angka di kotak input. Angka ini harus berupa bilangan bulat. Jika tautan Anda terlalu tipis, coba sesuaikan nomor ini
- Header - Header kolom dapat diubah dengan menggunakan penggantian Nama Tampilan di panel editor. Mereka akan menjadi warna yang sama yang Anda pilih untuk warna Teks
- Sankey Layout - Tata letak tautan Sankey dapat disesuaikan sedikit menggunakan slider iterasi Layout. Angka ini harus berupa bilangan bulat dan merupakan jumlah iterasi relaksasi yang digunakan untuk menghasilkan tata letak.

Panel pencar

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel pencar menunjukkan plot X/Y pencar untuk data tabel dengan antarmuka yang lebih sederhana daripada panel grafik lainnya. Berbeda dengan panel grafik, panel pencar tidak memerlukan data untuk berada dalam deret waktu. Panel pencar membutuhkan dataset yang diformat tabel dengan dua atau lebih kolom numerik data.

Salah satunya dapat ditetapkan ke sumbu X. Satu atau lebih dapat ditetapkan ke serangkaian nilai sumbu Y dan data yang dihasilkan diplot sebagai serangkaian titik. Setiap seri secara opsional juga dapat menunjukkan garis regresi menggunakan salah satu dari sejumlah kecocokan statistik yang paling sesuai.

Membuat panel pencar

Prosedur berikut menjelaskan cara membuat plot pencar menggunakan panel pencar. Untuk contoh ini, kita akan mengasumsikan bahwa ada data, seperti pada tabel berikut yang disebut `HEIGHT` dengan tiga kolom nilai numerik,`Age`,`Boys`, dan`Girls`, menunjukkan tinggi rata-rata anak laki-laki dan perempuan berdasarkan usia.

Umur	Tinggi Anak Laki-Laki	Tinggi Gadis
5	109,7	109,5
6	115,6	115.4
7	121.1	120,8
8	126.3	126
9	131,3	131,3
10	136.2	137.1
11	141.2	143,2
12	147	148,7
13	153,6	152.6
14	159,9	155.1
15	164.4	156,7

Umur	Tinggi Anak Laki-Laki	Tinggi Gadis
16	167.3	157,6
17	169	158
18	170	158,3
19	170,8	158,6

Untuk membuat plot pencar dengan panel pencar

1. Di dasbor Grafana Anda, pilih Tambah Panel. Untuk detail selengkapnya tentang menambahkan panel, lihatMenambahkan panel.
2. Untuk Query, tulis kueri yang akan mengembalikan data yang dibutuhkan. Dalam hal ini, Anda akan menggunakan kueri seperti`SELECT * FROM HEIGHT`.
3. Pilih visualisasi Scatter.

Ini akan membuat plot pencar, menggunakan kolom pertama sebagai sumbu X, dan kolom numerik lainnya sebagai sumbu Y.

Opsi konfigurasi

Panel pencar menyediakan empat opsi konfigurasi kustom berikut.

- Sumbu X - Anda dapat memilih bidang mana yang akan digunakan sebagai sumbu X, serta luas dan judul dan informasi tampilan untuk sumbu.
- Sumbu Y - Anda dapat memilih bidang mana yang akan ditampilkan pada sumbu Y, termasuk opsi tampilan untuk setiap bidang, dan informasi perluasan dan judul untuk sumbu. Anda juga dapat memilih untuk menampilkan garis regresi untuk setiap bidang. Lihat informasi berikut untuk detail selengkapnya tentang konfigurasi garis regresi.
- Legenda — Anda dapat mengaktifkan atau menonaktifkan legenda untuk panel, serta memilih ukuran teks dalam legenda.
- Tampilan - Anda dapat mengatur opsi lain untuk bagan, termasuk warna kisi dan gaya perbatasan.

Konfigurasi garis regresi

Setiap dataset sumbu Y dapat menampilkan garis, selain titik-titik individual. Ada lima opsi untuk jenis garis.

- Tidak ada - Jangan menampilkan garis regresi.
- Sederhana — Menampilkan garis regresi yang menghubungkan titik dataset.
- Linear - Menampilkan garis lurus, menggunakan kuadrat terkecil, metode yang paling cocok.
- Eksponensial - Menampilkan garis regresi paling cocok eksponensial.
- Daya - Menampilkan garis regresi yang paling sesuai dengan daya.

Panel Stat

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel stat menunjukkan satu nilai stat besar dengan sparkline grafik opsional. Anda dapat mengontrol latar belakang atau warna nilai dengan menggunakan ambang batas.

Secara default, panel stat menunjukkan salah satu tampilan berikut:

- Hanya nilai untuk satu seri atau bidang.
- Baik nilai dan nama untuk beberapa seri atau bidang.

Anda dapat menggunakan opsi mode Teks untuk mengontrol apakah teks ditampilkan atau tidak.

Opsi data dan bidang

Visualisasi stat memungkinkan Anda menerapkan opsi berikut:

- Transformasi.

- Opsi bidang dan penggantian.
- Ambang batas.

Penyesuaian tata letak otomatis

Panel secara otomatis menyesuaikan tata letak tergantung pada lebar dan tinggi yang tersedia di dasbor. Secara otomatis menyembunyikan grafik (sparkline) jika panel menjadi terlalu kecil.

Opsi tampilan

Gunakan opsi berikut untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

- Tampilkan — Pilih cara Grafana Terkelola Amazon menampilkan data Anda.
  - Hitung - Tampilkan nilai yang dihitung berdasarkan semua baris.
    - Perhitungan — Pilih perhitungan yang akan diterapkan. Untuk informasi tentang perhitungan yang tersedia, lihatDaftar perhitungan.
  - Semua nilai - Tampilkan stat terpisah untuk setiap baris.
    - Batas - Tentukan jumlah baris maksimum yang akan ditampilkan.
- Bidang - Pilih nama bidang atau jenis bidang (termasuk Semua bidang atau bidang Numerik) untuk disertakan dalam panel ini.
- Nilai — Pilih fungsi peredam yang akan digunakan Amazon Managed Grafana untuk mengurangi banyak bidang menjadi satu nilai. Pilih daftar Nilai untuk melihat fungsi dan deskripsi singkat.
- Orientasi — Pilih arah susun.
  - Otomatis — Grafana yang Dikelola Amazon memilih apa yang dianggapnya sebagai orientasi terbaik.
  - Horizontal - Batang meregang secara horizontal, kiri ke kanan.
  - Vertikal - Batang meregang secara vertikal, dari atas ke bawah.
- Mode teks - Anda dapat menggunakan opsi mode Teks untuk mengontrol teks apa yang ditampilkan panel. Jika hanya nama dan warna yang penting, dan nilainya tidak, ubah mode Teks ke Nama. Nilai tersebut masih digunakan untuk menentukan warna dan ditampilkan dalam tooltip.
  - Otomatis - Jika data berisi beberapa seri atau bidang, tunjukkan nama dan nilainya.
  - Nilai - Hanya tampilkan nilainya, jangan pernah namanya. Nama ditampilkan di tooltip.
  - Nilai dan nama — Selalu tunjukkan nilai dan nama.
  - Nama — Tampilkan nama, bukan nilainya. Nilai ditampilkan di tooltip.
  - Tidak ada - Tidak menunjukkan apa-apa (kosong). Nama dan nilainya ditampilkan di tooltip.

- Mode warna - Pilih mode warna.
  - Nilai - Warna hanya nilai dan area grafik.
  - Latar Belakang - Warna latar belakang juga.
- Mode grafik - Pilih mode grafik.
  - Tidak ada - Menyembunyikan grafik dan hanya menunjukkan nilainya.
  - Area - Menunjukkan grafik area di bawah nilai. Opsi ini mengharuskan kueri Anda mengembalikan kolom waktu.
- Mode penyelarasan - Pilih mode penyelarasan.
  - Otomatis - Jika hanya satu nilai yang ditampilkan (tidak ada pengulangan), nilainya terpusat. Jika beberapa seri atau baris ditampilkan, nilainya sejajar kiri.
  - Pusat — Nilai Stat dipusatkan.

Panel garis waktu negara

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi panel timeline status menunjukkan perubahan status diskrit dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai pita horisontal yang unik. Wilayah negara dapat dirender dengan atau tanpa nilai. Panel ini bekerja dengan baik dengan status string atau boolean tetapi juga dapat digunakan dengan deret waktu. Ketika digunakan dengan deret waktu, ambang batas digunakan untuk mengubah nilai numerik menjadi wilayah keadaan diskrit.

Opsi garis waktu negara

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Gabungkan nilai berurutan yang sama

Mengontrol apakah Grafana menggabungkan nilai yang identik jika keduanya bersebelahan.

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam wilayah negara bagian. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Sejajarkan nilai

Mengontrol penyelarasan nilai di dalam wilayah negara bagian.

Tinggi baris

Mengontrol ruang antar baris. 1 = tidak ada spasi = 0,5 = 50% ruang.

Lebar garis

Mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Isi opacity

Mengontrol opasitas wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mengubah deret waktu menjadi daerah keadaan berwarna diskrit.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.

- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Panel riwayat status

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Visualisasi riwayat Status menunjukkan keadaan periodik dari waktu ke waktu. Setiap bidang atau seri dirender sebagai baris horizontal. Kotak dirender dan dipusatkan di sekitar setiap nilai.

Visualisasi riwayat status bekerja dengan string, boolean, dan bidang numerik atau deret waktu. Diperlukan bidang waktu. Anda dapat menggunakan pemetaan nilai untuk mewarnai string atau menetapkan nilai teks ke rentang numerik.

Opsi tampilan

Gunakan opsi ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda:

Tampilkan nilai

Mengontrol apakah nilai dirender di dalam kotak nilai. Otomatis akan merender nilai jika ada ruang yang cukup.

Lebar kolom mengontrol lebar kotak. 1 = maks dan 0 = lebar Min.

Lebar garis mengontrol lebar garis wilayah negara bagian.

Fill opacity mengontrol opasitas pengisian wilayah negara bagian.

Pemetaan nilai

Untuk menetapkan warna ke nilai boolean atau string, gunakan. Pemetaan nilai

Data deret waktu dengan ambang batas

Panel dapat digunakan dengan data deret waktu juga. Dalam hal ini, ambang batas digunakan untuk mewarnai kotak. Anda juga dapat menggunakan skema warna gradien untuk mewarnai nilai.

Opsi legenda

Saat opsi legenda diaktifkan, opsi ini dapat menampilkan pemetaan nilai atau tanda kurung ambang batas. Untuk menampilkan pemetaan nilai dalam legenda, penting bahwa opsi skema Warna di bawah Opsi standar diatur ke Warna tunggal atau Palet klasik. Untuk melihat tanda kurung ambang batas dalam legenda, atur skema Warna ke Dari ambang batas.

Mode legenda Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan bagaimana legenda muncul dalam visualisasi Anda.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah mode tampilan default legenda.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Penempatan legenda Pilih tempat untuk menempatkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Panel meja

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel tabel mendukung beberapa mode untuk deret waktu dan untuk tabel, anotasi, dan data JSON mentah. Panel ini juga menyediakan pemformatan tanggal, pemformatan nilai, dan opsi pewarnaan.

Opsi data dan bidang

Dengan visualisasi tabel Anda dapat menerapkan opsi berikut:

- Transformasi.
- Opsi bidang dan penggantian.
- Ambang batas.

Opsi tampilan

- Tampilkan header - Tampilkan atau sembunyikan nama kolom yang diimpor dari sumber data Anda.
- Urutkan ascending/descending - Pilih judul kolom untuk mengubah urutan pengurutan dari default ke turun ke naik. Setiap kali Anda memilih, urutan pengurutan berubah ke opsi berikutnya dalam siklus. Anda dapat mengurutkan dengan hanya satu kolom pada satu waktu.
- Opsi bidang tabel— Ubah opsi bidang seperti lebar kolom, perataan, dan mode tampilan sel.
- Filter kolom tabel— Ubah sementara bagaimana data kolom ditampilkan. Misalnya, Anda dapat mengurutkan nilai dari tertinggi ke terendah atau menyembunyikan nilai tertentu.

Dukungan anotasi

Anotasi saat ini tidak didukung di panel tabel baru.

Opsi bidang tabel

Bagian ini menjelaskan semua opsi bidang tabel yang tersedia. Opsi tercantum dalam urutan yang sama seperti di Grafana yang Dikelola Amazon. Opsi yang tercantum dalam topik ini hanya berlaku untuk visualisasi panel tabel.

Sebagian besar opsi bidang tidak akan memengaruhi visualisasi sampai Anda memilih di luar kotak opsi bidang yang sedang Anda edit atau tekan Enter.

Untuk informasi selengkapnya tentang menerapkan opsi ini, lihat Konfigurasikan semua bidang danKonfigurasikan bidang tertentu.

Penyelarasan kolom

Pilih bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon harus menyelaraskan konten sel:

- Otomatis (default)
- Kiri
- Pusat
- Kanan

Lebar kolom

Secara default, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis menghitung lebar kolom berdasarkan konten sel. Dalam opsi bidang ini, Anda dapat mengganti pengaturan dan menentukan lebar untuk semua kolom dalam piksel.

Misalnya, jika Anda memasukkan `100` di bidang, semua kolom akan diatur ke lebar 100 piksel saat Anda memilih di luar bidang.

Mode tampilan sel

Secara default, Grafana Terkelola Amazon secara otomatis memilih pengaturan tampilan. Anda dapat mengganti pengaturan dengan memilih salah satu opsi berikut untuk mengubah semua bidang.

> **Note**
>
> Jika Anda mengatur ini di tab Bidang, mode tampilan berlaku untuk semua bidang, termasuk bidang waktu. Banyak opsi bekerja paling baik jika Anda mengaturnya di tab Override.

Teks warna

Jika ambang batas ditetapkan, teks bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Latar belakang warna

Jika ambang batas ditetapkan, latar belakang bidang ditampilkan dalam warna ambang batas yang sesuai.

Pengukur gradien

Tingkat ambang batas menentukan gradien.

Pengukur LCD

Pengukur dibagi dalam sel-sel kecil yang menyala atau tidak menyala.

Tampilan JSON

Nilai ditampilkan diformat sebagai kode. Jika nilai adalah objek, tampilan JSON yang memungkinkan Anda untuk menelusuri objek JSON muncul ketika Anda berhenti pada nilai.

Filter kolom

Filter kolom tabel

Jika Anda mengaktifkan Filter kolom dalam opsi tabel, Anda dapat memfilter opsi tabel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi bidang tabel.

Aktifkan pemfilteran kolom

1. Di Amazon Managed Grafana, pilih dasbor yang menampilkan tabel dengan kolom yang ingin Anda filter.
2. Pada panel tabel yang ingin Anda filter,Membuka editor panel.
3. Pilih tab Bidang.
4. Dalam opsi Tabel, nyalakan opsi Filter kolom.

Ikon filter muncul di sebelah setiap judul kolom.

Filter nilai kolom

Untuk memfilter nilai kolom, pilih ikon filter (corong) di sebelah judul kolom. Ruang kerja Grafana menampilkan opsi filter untuk kolom itu.

Pilih kotak centang di sebelah nilai yang ingin Anda tampilkan. Masukkan teks di bidang pencarian di bagian atas untuk menampilkan nilai-nilai tersebut di layar sehingga Anda dapat memilihnya daripada menggulir untuk menemukannya.

Hapus filter kolom

Kolom dengan filter yang diterapkan memiliki corong biru yang ditampilkan di sebelah judul.

Untuk menghapus filter, pilih ikon corong biru, lalu pilih Hapus filter.

Panel teks

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Anda dapat menggunakan panel teks untuk membuat panel informasi dan deskripsi untuk dasbor Anda.

Dalam Mode, pilih apakah Anda ingin menggunakan penurunan harga atau HTML untuk menata teks Anda, lalu masukkan konten di kotak di bawah ini. Ruang kerja Grafana menyertakan judul dan paragraf untuk membantu Anda memulai, atau Anda dapat menempelkan konten dari editor lain.

Panel deret waktu

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Panel deret waktu dapat membuat deret waktu sebagai garis, jalur titik, atau serangkaian batang. Jenis grafik ini cukup serbaguna untuk menampilkan hampir semua data deret waktu.

> **Note**
>
> Anda dapat memigrasikan visualisasi panel Grafik ke visualisasi deret Waktu. Untuk bermigrasi, pada tab Panel, pilih Visualisasi deret waktu. Grafana mentransfer semua pengaturan yang berlaku.

Visualisasi deret waktu memungkinkan Anda menerapkan opsi berikut:

- Transformasi
- Opsi bidang dan penggantian
- Ambang batas

Anda juga dapat menggunakan opsi bidang untuk membuat berbagai jenis grafik atau menyesuaikan sumbu Anda.

Gunakan pengaturan ini untuk menyempurnakan visualisasi Anda.

Mode Tooltip

Saat Anda mengarahkan kursor ke grafik, Grafana dapat menampilkan tooltips. Pilih bagaimana tooltips berperilaku:

- Single - Tooltip hover hanya menampilkan seri yang Anda arahkan.
- Semua - Tooltip hover menunjukkan semua seri dalam grafik. Grafana menyoroti seri yang Anda arahkan dengan huruf tebal dalam daftar seri di tooltip.
- Tersembunyi - Jangan tampilkan tooltip.

Mode dan penempatan legenda

Pilih bagaimana legenda muncul.

- Daftar - Menampilkan legenda sebagai daftar. Ini adalah opsi default.
- Tabel - Menampilkan legenda sebagai tabel.
- Tersembunyi — Menyembunyikan legenda.

Pilih tempat untuk menampilkan legenda.

- Bawah - Di bawah grafik.
- Kanan - Di sebelah kanan grafik.

Perhitungan legenda

Pilih perhitungan mana yang akan ditampilkan dalam legenda. Lihat informasi yang lebih lengkap di Daftar perhitungan.

Grafik deret waktu sebagai garis

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan opsi bidang deret waktu untuk memvisualisasikan data deret waktu sebagai garis dan menggambarkan apa yang dilakukan opsi.

Buat panel

1. Buat panel, pilih visualisasi deret Waktu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan panel.
2. Di editor Panel, pilih Bidang.
3. Di Style, pilih Lines.

Gaya garis

Ada berbagai opsi untuk menata garis.

- Interpolasi garis — Pilih cara Grafana menginterpolasi garis seri. Pilihannya adalah Linear, Smooth, Step before, dan Step after.
- Lebar garis - Atur ketebalan garis antara 0 dan 10 piksel.
- Fill opacity - Atur opacity dari seri fill, dari 0 hingga 100 persen.
- Mode gradien - Atur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

  Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan untuk Fill opacity.

  Pilihan untuk gradient fill adalah None, Opacity, dan Hue. Dengan Opacity, Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opasitas isian meningkat dengan nilai pada sumbu y. Dengan Hue, warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.
- Gaya garis - Mengatur gaya garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

  Tampilan gaya garis dipengaruhi oleh pengaturan untuk Lebar garis dan opasitas Isi.

  Pilihan untuk gaya garis adalah Solid, Dash, dan Dots.
- Nilai nol - Pilih bagaimana celah dalam data ditampilkan. Nilai nol dapat dihubungkan untuk membentuk garis kontinu atau, secara opsional, menetapkan ambang batas di mana celah dalam data seharusnya tidak lagi terhubung. Anda dapat memilih untuk Jangan pernah menghubungkan titik data dengan celah, Selalu sambungkan titik data dengan celah, atau atur Ambang batas di mana celah dalam data seharusnya tidak lagi terhubung.
- Tampilkan poin - Pilih kapan titik harus ditampilkan pada grafik. Pilihannya adalah Otomatis, Selalu, dan Tidak Pernah.

Isi di bawah ini untuk

Opsi ini hanya tersedia di tab overrides.

Untuk mengisi area antara dua seri

1. Pilih bidang yang akan diisi di bawah ini.
2. Di Tambahkan properti ganti, pilih Isi di bawah ini untuk.

3. Pilih seri tempat Anda ingin isian berhenti.

Grafik deret waktu sebagai batang

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan opsi bidang deret waktu untuk memvisualisasikan data deret waktu sebagai bilah dan menggambarkan apa yang dilakukan opsi.

Buat panel

1. Buat panel, pilih visualisasi deret Waktu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan panel.
2. Di editor Panel, pilih Bidang.
3. Di Style, pilih Bar.

Gaya bar

Ada berbagai pilihan untuk menata bar.

- Penjajaran batang - Mengatur posisi bar relatif terhadap titik data. Pilihannya adalah Sebelum, Tengah, dan Setelah.
- Lebar garis - Mengatur ketebalan garis bar antara 0 dan 10 piksel.
- Fill opacity - Atur opacity dari bar fill, dari 0 hingga 100 persen.
- Mode gradien - Atur mode pengisian gradien. Gradien isi didasarkan pada warna garis. Untuk mengubah warna, gunakan opsi bidang skema warna standar.

  Tampilan gradien dipengaruhi oleh pengaturan untuk Fill opacity.

Pilihan untuk gradient fill adalah None, Opacity, dan Hue. Dengan Opacity, Transparansi gradien dihitung berdasarkan nilai pada sumbu y. Opasitas isian meningkat dengan nilai pada sumbu y. Dengan Hue, warna gradien dihasilkan berdasarkan rona warna garis.

- Tampilkan poin - Pilih kapan titik harus ditampilkan pada grafik. Pilihannya adalah Otomatis, Selalu dan Tidak Pernah.

Grafik deret waktu sebagai titik

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan opsi bidang deret waktu untuk memvisualisasikan data deret waktu sebagai titik dan menggambarkan apa yang dilakukan opsi.

Buat panel

1. Buat panel, pilih visualisasi deret Waktu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan panel.
2. Di editor Panel, pilih Bidang.
3. Dalam Gaya, pilih Poin.

Gaya poin

Saat Anda membuat grafik sebagai titik, Anda dapat memilih ukuran titik.

- Ukuran titik — Pilih ukuran titik, antara 1 dan 40 piksel dengan diameter.

Ubah tampilan sumbu

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan opsi bidang deret waktu untuk mengontrol tampilan sumbu dalam visualisasi dan mengilustrasikan apa yang dilakukan opsi sumbu.

Ada berbagai pilihan untuk sumbu.

- Y-axis penempatan - Mengatur penempatan sumbu y. Pilihannya adalah Kiri, Kanan, dan Tersembunyi.
- Y-axis label - Tetapkan label teks untuk sumbu y. Jika Anda memiliki lebih dari satu sumbu y, Anda dapat menggunakan tab Override untuk menetapkan label yang berbeda.
- Lebar - Atur lebar sumbu yang tetap. Secara default, ruang kerja Grafana secara dinamis menghitung lebar sumbu. Dengan mengatur lebar sumbu, data yang jenis sumbunya berbeda dapat berbagi proporsi tampilan yang sama. Ini membuatnya lebih mudah untuk membandingkan lebih dari satu data grafik karena sumbu tidak bergeser atau diregangkan dalam kedekatan visual satu sama lain.
- Soft min dan soft max - Atur Soft min atau Soft max untuk kontrol batas sumbu y yang lebih baik. Secara default, ruang kerja Grafana menetapkan rentang untuk sumbu y secara otomatis berdasarkan data.

  Pengaturan soft min atau Soft max dapat mencegah blip muncul sebagai gunung ketika data sebagian besar datar, dan min keras atau maks yang berasal dari opsi bidang min dan maks standar dapat mencegah lonjakan intermiten meratakan detail yang berguna dengan memotong paku melewati titik yang ditentukan.
- Skala - Atur skala yang akan digunakan untuk nilai sumbu y. Pilihannya adalah Linear dan Logaritmik.

Grafik deret waktu bertumpuk

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini menjelaskan cara menggunakan opsi bidang panel deret waktu untuk mengontrol penumpukan seri dan menggambarkan apa yang dilakukan opsi susun. Penumpukan memungkinkan Grafana untuk menampilkan seri di atas satu sama lain. Berhati-hatilah saat menggunakan penumpukan dalam visualisasi karena dapat dengan mudah membuat grafik yang menyesatkan. Anda dapat membaca lebih lanjut tentang mengapa penumpukan mungkin bukan pendekatan terbaik di sini: Masalah dengan Penumpukan.

Seri tumpukan dalam kelompok

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Opsi grup susun hanya tersedia sebagai penggantian.

Untuk menumpuk seri dalam grup yang sama

1. Di bagian Overrides, buat penggantian bidang untuk opsi seri Stack.
2. Pilih mode susun Normal.

3. Beri nama grup susun tempat Anda ingin seri muncul. Opsi nama grup susun hanya tersedia saat membuat penggantian.

Ambang batas

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Ambang batas mengatur warna teks nilai atau latar belakang tergantung pada kondisi yang Anda tentukan.

Anda dapat menentukan ambang salah satu dari dua cara:

- Ambang batas absolut didefinisikan berdasarkan angka; misalnya, 80 pada skala 1-150.
- Ambang batas persentase didefinisikan relatif terhadap minimum atau maksimum; misalnya, 80 persen.

Anda dapat menerapkan ambang batas untuk visualisasi berikut:

- Panel pengukur batang
- Panel pengukur
- Panel grafik
- Panel Stat
- Panel meja

Ambang batas default

Pada visualisasi yang mendukungnya, Amazon Managed Grafana menetapkan nilai ambang default berikut: 80 = merah; Basis = hijau; Mode = Absolut.

Nilai dasar mewakili minus tak terhingga. Ini umumnya warna yang bagus.

Menambahkan ambang

Anda dapat menambahkan ambang batas sebanyak mungkin ke panel yang Anda inginkan. Ruang kerja Grafana secara otomatis mengurutkan ambang batas dari nilai tertinggi ke terendah.

> **Note**
>
> Instruksi ini hanya berlaku untuk stat, gauge, bar gauge, dan visualisasi tabel.

1. Pilih panel yang ingin Anda tambahkan ambang batas.
2. Pilih tab Bidang.
3. Pilih Tambahkan ambang batas.

   Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan ambang batas dengan nilai numerik dan warna yang disarankan.
4. Terima rekomendasi atau edit ambang batas baru.

   - Edit warna - Pilih titik warna yang ingin Anda ubah, lalu pilih warna baru.
   - Edit nomor — Pilih nomor yang ingin Anda ubah, lalu masukkan nomor baru.
   - Mode ambang batas - Pilih mode untuk mengubahnya untuk semua ambang batas pada panel ini.
5. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan di dasbor.

Menambahkan ambang batas ke panel grafik

Dalam visualisasi panel grafik, Anda dapat menggunakan ambang batas untuk menambahkan garis atau bagian arbitrer ke grafik agar lebih mudah dilihat saat grafik melewati ambang tertentu.

1. Pilih panel grafik yang ingin Anda tambahkan ambang batas.
2. Pada tab Panel, pilih Ambang batas.
3. Pilih Tambahkan ambang batas.
4. Isi kolom sebanyak yang Anda inginkan. Hanya bidang T1 yang diperlukan.

   - T1 — Kedua nilai diperlukan untuk menampilkan ambang batas.

    - lt atau gt — Pilih lt untuk kurang dari atau gt untuk lebih besar dari untuk menunjukkan ambang batas yang berlaku.
    - Nilai — Masukkan nilai ambang batas. Ruang kerja Grafana menggambar garis ambang sepanjang sumbu y pada nilai itu.
  - Warna — Pilih kondisi yang sesuai dengan warna, atau tentukan warna Anda sendiri.
    - kustom - Anda menentukan warna isian dan warna garis.
    - kritis - Isi dan warna garis merah.
    - peringatan - Isi dan warna garis berwarna kuning.
    - ok - Isi dan warna garis hijau.
  - Isi - Pilih apakah pengisian ambang batas ditampilkan.
  - Baris - Pilih apakah garis ambang ditampilkan.
  - Y-Axis— Pilih kiri atau kanan.
5. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan di dasbor.

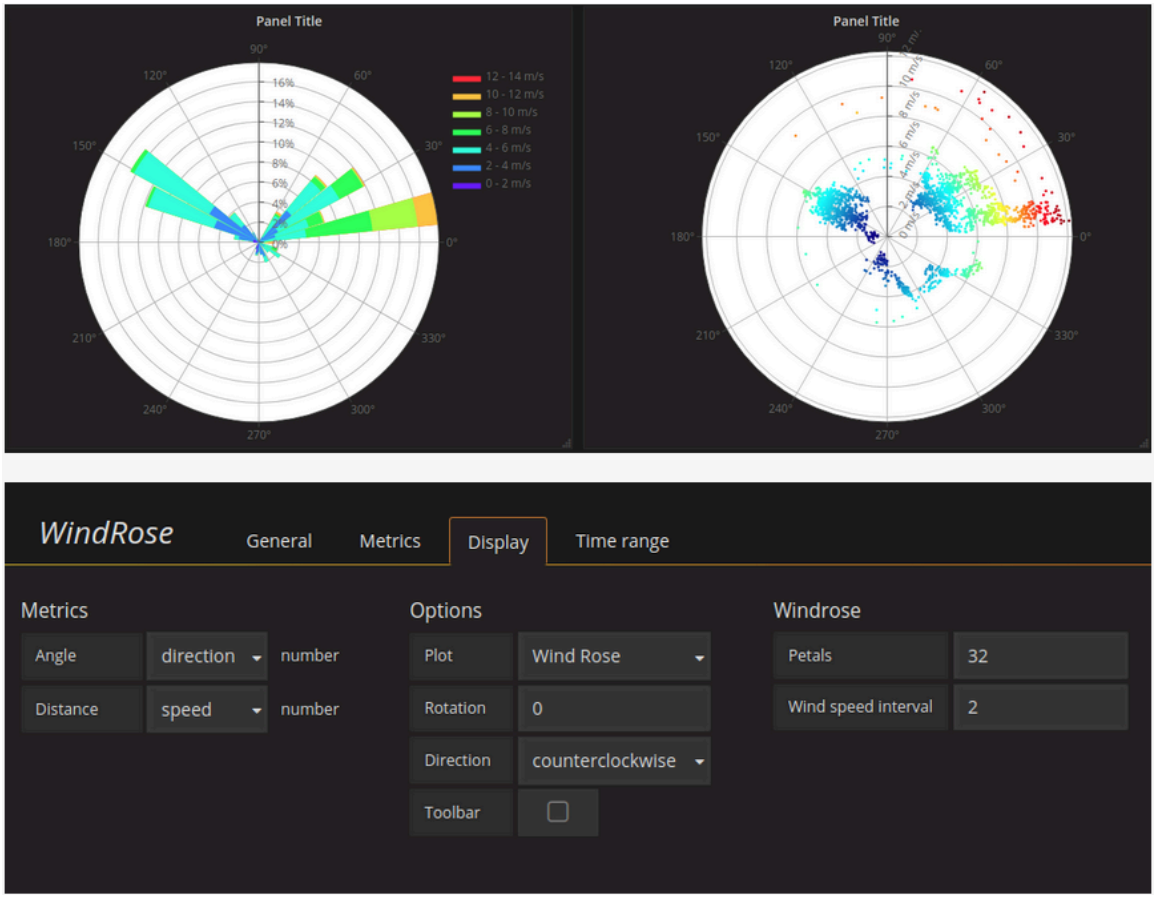
Menghapus ambang batas

1. Pilih panel yang ingin Anda hapus ambang batas.
2. Pilih tab Bidang. (Atau, untuk panel grafik, pilih tab Panel.)
3. Pilih ikon tempat sampah di sebelah ambang batas yang ingin Anda hapus.
4. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan di dasbor.

WindRose

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

WindRose Panel menerima data deret waktu mentah mengubah data dan memetakannya dalam WindRose bagan.



Opsi

WindRose Panel mendukung opsi berikut:

- Frekuensi sumbu
- Gaya sumbu (derajat atau kompas)
- Skala (linier, persegi, log)

Periksa panel

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Inspektur panel membantu Anda memahami dan memecahkan masalah panel Anda. Anda dapat memeriksa data mentah untuk panel ruang kerja Grafana apa pun, mengekspor data tersebut ke file nilai yang dipisahkan koma (CSV), melihat permintaan kueri, dan mengekspor panel dan data JSON.

UI inspektur panel

Inspektur panel menampilkan Inspect: < NameOfPanelBeingInspected > di bagian atas panel. Pilih panah di sudut kanan atas untuk memperluas atau mengurangi panel.

Inspektur panel terdiri dari empat tab:

- Tab data - Menampilkan data mentah yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan. Opsi bidang, seperti penggantian dan pemetaan nilai, tidak diterapkan secara default.
- Tab Statistik - Menunjukkan berapa lama kueri Anda dan berapa banyak yang dikembalikan.
- Tab JSON - Memungkinkan Anda untuk melihat dan menyalin panel JSON, panel data JSON, dan struktur bingkai data JSON. Ini berguna jika Anda menyediakan atau mengelola Grafana yang Dikelola Amazon.
- Tab kueri — Menampilkan permintaan ke server yang dikirim saat Grafana Terkelola Amazon menanyakan sumber data.

Note

Tidak semua jenis panel mencakup keempat tab. Misalnya, panel daftar dasbor tidak memiliki data mentah untuk diperiksa, sehingga tidak menampilkan tab Statistik, Data, atau Kueri.

Tugas inspektur panel

Di inspektur panel, Anda dapat memeriksa panel, memeriksa dan mengunduh hasil kueri mentah, memeriksa kinerja kueri, melihat model JSON panel, dan melihat permintaan mentah dan respons ke sumber data.

Buka inspektur panel

Anda dapat memeriksa panel apa pun yang dapat Anda lihat.

1. Di konsol ruang kerja Grafana, pilih dasbor yang berisi panel yang ingin Anda periksa.
2. Pilih judul panel yang ingin Anda periksa, lalu pilih Inspect. Atau jeda di atas judul panel, lalu tekan i.

Panel inspektur panel terbuka di sisi kanan layar.

Periksa hasil kueri mentah

Lihat hasil kueri mentah dalam tabel. Ini adalah data yang dikembalikan oleh kueri dengan transformasi yang diterapkan dan sebelum panel menerapkan opsi bidang atau penggantian opsi bidang.

1. Buka panel inspektur, lalu pilih tab Data. Atau di menu panel, pilih Inspect, Data.
2. Jika panel Anda berisi beberapa kueri atau kueri beberapa node, Anda memiliki opsi tambahan.

- Pilih hasil - Pilih data set hasil yang ingin Anda lihat.
- Mengubah data
  - Bergabung berdasarkan waktu - Lihat data mentah dari semua kueri Anda secara bersamaan, dengan satu set hasil per kolom. Pilih judul kolom untuk menyusun ulang data.

  Lihat hasil kueri mentah dalam tabel dengan opsi bidang dan penggantian opsi diterapkan.

  1. Buka tab Data di inspektur panel.
  2. Di atas tabel, pilih opsi tampilan Data.
  3. Pilih tombol sakelar Terapkan konfigurasi bidang.

Unduh hasil kueri mentah sebagai file CSV

Grafana Terkelola Amazon menghasilkan file CSV di lokasi unduhan browser default Anda. Anda dapat membukanya di pemirsa pilihan Anda.

1. Buka inspektur panel.
2. Periksa hasil query mentah seperti dijelaskan di atas. Sesuaikan pengaturan hingga Anda melihat data mentah yang ingin Anda ekspor.

3. Pilih Unduh CSV.

Untuk mengunduh file CSV yang diformat untuk Excel, perluas panel Opsi data dan aktifkan opsi Unduh untuk Excel sebelum Anda memilih Unduh CSV.

Periksa kinerja kueri

Tab Statistik menampilkan statistik yang memberi tahu Anda berapa lama kueri Anda, berapa banyak kueri yang Anda kirim, dan jumlah baris yang dikembalikan. Informasi ini dapat membantu Anda memecahkan masalah pertanyaan Anda, terutama jika ada angka yang tiba-tiba tinggi atau rendah.

1. Buka inspektur panel.
2. Pilih tab Statistik.

Statistik ditampilkan dalam format read-only.

Lihat model panel JSON

Jelajahi dan ekspor panel, data panel, dan model JSON bingkai data.

1. Buka inspektur panel, lalu pilih tab JSON. Atau, di menu panel, pilih Inspect, Panel JSON.
2. Di Pilih sumber, pilih salah satu opsi berikut:
   - Panel JSON - Menampilkan objek JSON yang mewakili panel.
   - Data panel - Menampilkan objek JSON yang mewakili data yang diteruskan ke panel.
   - DataFrame struktur - Menampilkan set hasil mentah dengan transformasi, konfigurasi bidang, dan penggantian yang diterapkan.
3. Anda dapat memperluas atau menciutkan bagian JSON untuk menjelajahinya, atau Anda dapat memilih Salin ke clipboard dan menempelkan JSON di aplikasi lain.

Lihat permintaan mentah dan respons terhadap sumber data

1. Buka panel inspektur, dan kemudian pilih tab Query. Atau, di menu panel, pilih Inspect, Query.
2. PilihRefresh.

Grafana yang Dikelola Amazon mengirimkan kueri ke server untuk mengumpulkan informasi, dan kemudian menampilkan hasilnya. Anda dapat menelusuri bagian-bagian tertentu dari kueri,

memperluas atau menciutkan semuanya, atau menyalin data ke clipboard untuk digunakan dalam aplikasi lain.

Daftar perhitungan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Topik ini mencantumkan dan mendefinisikan perhitungan yang digunakan di Grafana Terkelola Amazon.

Di antara tempat-tempat lain, perhitungan ini digunakan dalam tab Transform dan bar gauge, gauge, dan visualisasi stat.

Penghitungan	Deskripsi
Semua nol	Benar ketika semua nilai nol
Semua nol	Benar ketika semua nilai adalah 0
Ubah hitungan	Berapa kali nilai bidang berubah
Hitungan	Jumlah nilai dalam bidang
kuala	Perubahan nilai kumulatif
Perbedaan	Perbedaan antara nilai pertama dan terakhir dari suatu bidang
Hitungan yang berbeda	Jumlah nilai unik dalam bidang
Pertama (bukan null)	Pertama, bukan nilai null di bidang

Penghitungan	Deskripsi
Maks	Nilai maksimum suatu bidang
Berarti	Nilai rata-rata dari semua nilai dalam bidang
Min	Nilai minimum suatu bidang
Min (di atas nol)	Minimum, nilai positif dari suatu bidang
Kisaran	Perbedaan antara nilai maksimum dan minimum bidang
Langkah	Interval minimal antara nilai bidang
Total	Jumlah semua nilai dalam bidang

Dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Dasbor adalah satu set dari satu atau lebih panel yang diatur dan disusun menjadi satu atau lebih baris. Grafana yang Dikelola Amazon dikirimkan dengan berbagai panel. Grafana yang Dikelola Amazon memudahkan pembuatan kueri yang tepat dan menyesuaikan properti tampilan sehingga Anda dapat membuat dasbor yang Anda butuhkan. Setiap panel dapat berinteraksi dengan data dari sumber data yang dikonfigurasi.

Kelola dasbor

Untuk mengontrol periode waktu dasbor, Anda dapat menggunakan Kontrol rentang waktu di kanan atas dasbor.

Dasbor dapat menggunakan template dan variabel untuk membuatnya lebih dinamis dan interaktif. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.

Dasbor dapat digunakan Anotasi untuk menampilkan data peristiwa di seluruh panel. Ini dapat membantu mengkorelasikan data deret waktu di panel dengan peristiwa lain.

Dasbor dapat dibagikan dengan mudah dalam berbagai cara. Untuk informasi selengkapnya, lihat Berbagi dasbor.

Dasbor dapat ditandai, dan pemilih dasbor menyediakan akses cepat dan dapat dicari ke semua dasbor di organisasi tertentu.

Baris

Baris adalah pembagi logis dalam dasbor. Ini digunakan untuk mengelompokkan panel bersama.

Baris selalu lebar 12 unit. Unit-unit ini secara otomatis diskalakan berdasarkan resolusi horizontal browser Anda. Anda dapat mengontrol lebar relatif panel dalam satu baris dengan mengatur lebar spesifiknya.

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan abstraksi unit untuk mengoptimalkan tampilan pada semua ukuran layar.

> **Note**
>
> Dengan MaxDataPoint fungsionalitas, Grafana Terkelola Amazon dapat menampilkan jumlah titik data yang diperlukan, terlepas dari resolusi atau rentang waktu.

Untuk menciutkan baris, pilih judul baris. Jika Anda menyimpan dasbor dengan baris yang diciutkan, dasbor disimpan dalam keadaan itu, dan grafik tersebut tidak dimuat sampai Anda memperluas baris.

Gunakan fungsi baris berulang untuk membuat atau menghapus seluruh baris panel secara dinamis, berdasarkan variabel template yang dipilih.

Anotasi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Anotasi menyediakan cara untuk menandai titik pada grafik dengan peristiwa kaya. Saat Anda menjeda anotasi, Anda dapat melihat deskripsi acara dan tag peristiwa. Bidang teks dapat menyertakan tautan ke sistem lain untuk lebih detail.

Anotasi asli

Grafana Terkelola Amazon dilengkapi dengan penyimpanan anotasi asli dan kemampuan untuk menambahkan peristiwa anotasi langsung dari panel grafik.

Menambahkan anotasi

Untuk menambahkan anotasi, tekan Ctrl atau Cmd dan pilih di mana Anda ingin menambahkan anotasi. Untuk membuat anotasi dapat dicari dari dasbor lain, tambahkan tag ke dalamnya.

Menambahkan anotasi wilayah

Untuk membuat anotasi untuk suatu wilayah, tekan Ctrl atau Cmd saat Anda memilih wilayah.

Built-in kueri

Setelah Anda menambahkan anotasi, itu tetap terlihat. Ini karena kueri anotasi bawaan ada di semua dasbor. Kueri anotasi ini mengambil semua peristiwa anotasi yang berasal dari dasbor saat ini dan menampilkannya di panel tempat kejadian tersebut dibuat. Ini termasuk anotasi riwayat status peringatan. Anda dapat menghentikan anotasi agar tidak diambil dan ditampilkan dengan memilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi), memilih Anotasi, dan kemudian memodifikasi kueri bernama. `Annotations & Alerts (Built-in)`

Saat Anda menyalin dasbor menggunakan fitur Simpan Sebagai, dasbor baru memiliki ID dasbor baru, sehingga anotasi yang dibuat di dasbor sumber tidak terlihat pada salinan. Jika anotasi dasbor sumber memiliki tag untuk difilter, Anda dapat menampilkan anotasi pada salinan dengan menambahkan Kueri Anotasi baru dan memfilter berdasarkan tag.

Kueri dengan tag

Anda dapat membuat kueri anotasi baru yang mengambil anotasi dari penyimpanan anotasi asli dengan menggunakan sumber **`-- Grafana --`** data dan menyetel Filter menurut Tag. Tentukan setidaknya satu tag. Misalnya, buat kueri anotasi bernama`outages`, dan tentukan tag bernama`outage`. Kueri ini akan menampilkan semua anotasi yang Anda buat (dari dasbor apa pun atau melalui API) yang memiliki `outage` tag.

Secara default, jika Anda menambahkan beberapa tag dalam kueri anotasi, Grafana Terkelola Amazon hanya akan menampilkan anotasi yang memiliki semua tag yang Anda berikan. Untuk menampilkan anotasi yang berisi setidaknya satu tag yang Anda berikan, aktifkan Cocokkan apa saja.

Di Amazon Managed Grafana, dimungkinkan untuk menggunakan variabel template dalam kueri tag. Misalnya, jika Anda memiliki dasbor yang menampilkan statistik untuk layanan yang berbeda dan variabel templat yang mengontrol layanan mana yang akan ditampilkan, Anda dapat menggunakan variabel templat yang sama dalam kueri anotasi untuk menampilkan anotasi hanya untuk layanan tersebut.

Menanyakan sumber data lainnya

Peristiwa anotasi diambil dengan menggunakan kueri anotasi. Untuk menambahkan kueri anotasi baru ke dasbor, pilih ikon Pengaturan dasbor (roda gigi), pilih`Annotations`, lalu pilih Baru.

Tentukan nama untuk kueri anotasi. Nama ini ditampilkan oleh kotak centang untuk menampilkan atau menyembunyikan peristiwa anotasi untuk kueri ini. Misalnya, Anda mungkin memiliki dua kueri anotasi bernama `Deploys` dan. `Outages` Anda dapat memilih atau menghapus kotak centang untuk menentukan anotasi mana yang akan ditampilkan.

Detail kueri anotasi

Opsi kueri anotasi berbeda untuk setiap sumber data.

- Anotasi menggunakan editor kueri Grafit
- Anotasi menggunakan sumber OpenSearch data
- Anotasi menggunakan Prometheus

- Anotasi menggunakan MySQL
- Anotasi menggunakan PostgreSQL

Folder dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Folder adalah cara untuk mengatur dan mengelompokkan dasbor. Ini berguna jika Anda memiliki banyak dasbor atau jika beberapa tim menggunakan ruang kerja Grafana yang sama.

Membuat folder

Untuk membuat folder, lakukan salah satu hal berikut:

- Di menu samping, di bawah ikon +, pilih tautan Buat Folder.
- Pada halaman Kelola Dasbor, pilih tombol Buat Folder.

Pada halaman Buat Folder, masukkan nama unik untuk folder tersebut, lalu pilih Buat.

Saat menyimpan dasbor, Anda dapat memilih folder yang ada atau membuat folder baru.

Kelola dasbor

Pada halaman Kelola Dasbor, Anda dapat melakukan berbagai tugas:

- Buat folder.
- Buat dasbor.
- Pindahkan dasbor ke folder.
- Hapus beberapa dasbor.

- Arahkan ke halaman folder (tempat Anda dapat mengatur izin untuk folder atau dasbornya).

Halaman Folder Dasbor

Untuk membuka halaman Folder Dasbor, pilih ikon roda gigi yang muncul saat Anda menjeda folder di daftar dasbor di hasil pencarian atau di halaman Kelola Dasbor.

Halaman Folder Dasbor mirip dengan halaman Kelola Dasbor. Pada halaman Folder Dasbor, Anda dapat melakukan tugas-tugas berikut:

- Memindahkan atau menghapus dasbor dalam folder.
- Ganti nama folder (pada tab Pengaturan).
- Tetapkan izin untuk folder (diwarisi oleh dasbor di folder).

Izin

Izin dapat ditetapkan ke folder dan diwarisi oleh dasbor yang dikandungnya. Daftar Kontrol Akses (ACL) digunakan di mana Peran Organisasi, Tim, dan Pengguna Individu dapat diberikan izin. Lihat informasi yang lebih lengkap di Izin dasbor dan folder.

Daftar Putar

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Daftar putar adalah daftar dasbor yang ditampilkan secara berurutan. Anda dapat menggunakan daftar putar untuk membangun kesadaran situasional atau untuk menyajikan metrik Anda kepada tim atau pengunjung Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis menskalakan dasbor ke resolusi apa pun, termasuk layar besar.

Anda dapat mengakses fitur Daftar Putar dari menu samping, di submenu Dasbor.

Membuat daftar putar

Daftar putar menyajikan dasbor secara berurutan, dengan urutan yang ditetapkan dan interval waktu antar dasbor.

1. Untuk mengakses fitur Daftar Putar, jeda di menu samping.
2. Pilih Daftar Putar.
3. Pilih Daftar putar baru.
4. Di kotak teks Nama, masukkan nama untuk daftar putar Anda.
5. Di kotak teks Interval, masukkan interval waktu.

   Interval waktu adalah jumlah waktu bagi Grafana yang Dikelola Amazon untuk tetap berada di dasbor tertentu sebelum melanjutkan ke dasbor berikutnya di daftar putar.
6. Di samping setiap dasbor yang ingin Anda tambahkan ke daftar putar, pilih Tambahkan ke daftar putar.
7. Pilih Buat.

Mengedit daftar putar

Anda dapat mengedit daftar putar saat membuatnya atau setelah menyimpannya.

1. Untuk mengakses fitur Daftar Putar, jeda di menu samping.
2. Pilih Daftar Putar.
3. Pilih daftar putar yang ingin Anda edit.

Mengedit nama daftar putar

1. Pilih kotak teks Nama.
2. Edit namanya.
3. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mengedit interval daftar putar

1. Pilih kotak teks Interval.

2. Edit intervalnya.
3. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menambahkan dasbor ke daftar putar

1. Di samping dasbor yang ingin Anda tambahkan, pilih Tambahkan ke daftar putar.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mencari dasbor untuk ditambahkan

1. Di bawah Tambahkan dasbor, pilih kotak teks Cari dasbor berdasarkan nama.
2. Masukkan nama atau ekspresi reguler.
3. Jika perlu, filter hasil Anda berdasarkan status atau tag berbintang. Secara default, dasbor berbintang Anda muncul sebagai opsi untuk ditambahkan ke daftar putar.
4. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Mengatur ulang pesanan dasbor

1. Di sebelah dasbor yang ingin Anda pindahkan, pilih panah atas atau bawah.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menghapus dasbor

1. Pilih ikon x untuk menghapus dasbor dari daftar putar.
2. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Menghapus daftar putar

1. Pilih Daftar Putar.
2. Di sebelah daftar putar yang ingin Anda hapus, pilih ikon x.

Menyimpan daftar putar

Anda dapat menyimpan daftar putar untuk menambahkannya ke halaman Daftar Putar Anda, tempat Anda dapat memulainya. Pastikan untuk menambahkan semua dasbor yang ingin Anda tampilkan di daftar putar sebelum menyimpannya.

1. Untuk mengakses fitur Daftar Putar, jeda di menu samping.
2. Pilih Daftar Putar.
3. Pilih daftar putar.
4. Edit daftar putar.

   Pastikan daftar putar Anda memiliki Nama, Interval, dan setidaknya satu Dasbor yang ditambahkan ke dalamnya.
5. Pilih Simpan.

Memulai daftar putar

Anda dapat memulai daftar putar dalam lima mode tampilan berbeda. Mode menentukan bagaimana menu dan bilah navigasi ditampilkan di dasbor.

Secara default, setiap dasbor ditampilkan untuk jumlah waktu yang dimasukkan di bidang Interval, yang dapat diatur saat membuat atau mengedit daftar putar. Setelah Anda memulai daftar putar, Anda dapat mengontrolnya dengan menggunakan navbar di bagian atas layar Anda.

1. Pada menu Dasbor, pilih Daftar Putar.
2. Di samping daftar putar yang ingin Anda mulai, pilih Mulai daftar putar.
3. Dalam daftar dropdown, pilih salah satu mode tampilan berikut:

   - Modus normal
     - Menu samping tetap terlihat.
     - Kontrol navbar, baris, dan panel muncul di bagian atas layar.
   - Modus TV
     - Menu samping disembunyikan atau dihapus.
     - Kontrol navbar, baris, dan panel muncul di bagian atas layar.
     - Mode TV dihidupkan secara otomatis setelah 1 menit pengguna tidak aktif.

    - Anda dapat mengaktifkan mode TV secara manual dengan menggunakan pintasan urutan d v, atau dengan menambahkan parameter `?inactive` ke URL dasbor.
    - Anda dapat menonaktifkan mode TV dengan gerakan mouse atau aksi keyboard apa pun.
- Mode TV (dengan panel auto fit)
    - Menu samping disembunyikan atau dihapus.
    - Kontrol navbar, baris, dan panel muncul di bagian atas layar.
    - Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.
- Mode kios
    - Menu samping, navbar, baris, dan kontrol panel benar-benar tersembunyi atau dihapus dari tampilan.
    - Anda dapat mengaktifkan mode Kios secara manual dengan menggunakan pintasan urutan d v setelah daftar putar dimulai.
    - Anda dapat mematikan mode Kios secara manual dengan menggunakan pintasan yang sama.
- Mode kios (dengan panel auto fit):
    - Menu samping, navbar, baris, dan kontrol panel benar-benar tersembunyi atau dihapus dari tampilan.
    - Panel dasbor secara otomatis menyesuaikan untuk mengoptimalkan ruang di layar.

Mengontrol daftar putar

Anda dapat mengontrol daftar putar dalam mode Normal atau TV setelah dimulai dengan menggunakan bilah navigasi di bagian atas layar Anda.

Tombol	Hasil
Berikutnya (panah kanan ganda)	Maju ke dasbor berikutnya.
Kembali (panah kiri)	Kembali ke dasbor sebelumnya.
Berhenti (persegi)	Mengakhiri daftar putar, dan keluar ke dasbor saat ini.
Mode tampilan siklus (ikon monitor)	Mengubah tampilan dasbor ke mode tampilan yang berbeda.

Tombol	Hasil
Rentang waktu	Menampilkan data dalam rentang waktu. Ini dapat diatur untuk menampilkan 5 menit terakhir hingga 5 tahun yang lalu, atau rentang waktu khusus, menggunakan panah tarik-turun.
Segarkan (panah lingkaran)	Muat ulang dasbor untuk menampilkan data saat ini. Ini dapat diatur untuk memuat ulang secara otomatis, dari setiap 5 detik hingga 1 hari, dengan menggunakan panah dropdown.

Untuk menghentikan daftar putar dari keyboard Anda, tekan Esc.

Berbagi daftar putar dalam mode tampilan

Anda dapat membagikan daftar putar dengan menyalin URL dalam mode tampilan yang Anda inginkan dan menempelkan URL ke tujuan Anda.

1. Dari menu Dasbor, pilih Daftar Putar.
2. Di samping daftar putar yang ingin Anda bagikan, pilih Mulai daftar putar, lalu pilih mode tampilan yang Anda inginkan.
3. Untuk menyalin URL ke clipboard Anda, pilih Salin Alamat Tautan.

   Misalnya, URL untuk daftar putar di situs Grafana Play dalam mode Kios bisa jadi `https://play.grafana.org/d/000000010/annotations?orgId=1&kiosk`
4. Tempelkan URL ke tujuan Anda.

Pencarian dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Dasbor dapat dicari berdasarkan nama dasbor, difilter oleh satu (atau banyak) tag, atau difilter berdasarkan status bintang. Pencarian dasbor diakses melalui pemilih dasbor, tersedia di bilah navigasi atas dasbor. Pencarian dasbor juga dapat dibuka dengan menggunakan pintasan F.

Saat hanya menggunakan keyboard, Anda dapat menggunakan tombol panah keyboard untuk menavigasi hasil, dan tekan Enter untuk membuka dasbor yang Anda inginkan.

Menemukan dengan nama dasbor

Ketik bagian mana pun dari nama dasbor di bilah pencarian. Saat Anda mengetik, pencarian mengembalikan hasil untuk setiap kecocokan string paral secara real time.

Pencarian dasbor adalah sebagai berikut:

- Waktu nyata
- Tidak peka huruf besar/kecil
- Fungsional di seluruh dasbor yang disimpan dan berbasis file

Pemfilteran berdasarkan tag

Tag adalah cara yang berguna untuk mengatur dasbor Anda, terutama karena jumlah dasbor bertambah. Tag dapat ditambahkan dan dikelola di Pengaturan dasbor.

Untuk memfilter daftar dasbor berdasarkan tag, pilih tag apa pun yang muncul di kolom kanan. Anda dapat memfilter daftar lebih lanjut dengan memilih tag tambahan.

Untuk melihat daftar semua tag yang tersedia, pilih menu dropdown Filter by tags. Saat Anda memilih tag, pencarian dasbor langsung difilter.

Saat hanya menggunakan keyboard, tekan Tab untuk fokus pada tautan tag, tekan tombol panah bawah untuk menemukan tag, dan tekan Enter untuk memilih tag.

Note

Saat beberapa tag dipilih, Grafana Terkelola Amazon menampilkan dasbor yang menyertakan semua tag.

Berbagi dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk berbagi dasbor, pilih Dasbor Bagikan (ikon bagikan) di bilah navigasi atas. Ini membuka kotak dialog Bagikan, di mana Anda bisa mendapatkan tautan ke dasbor saat ini dengan rentang waktu dan variabel templat yang dipilih saat ini. Jika Anda telah membuat perubahan pada dasbor, pastikan untuk menyimpan perubahan tersebut sebelum Anda menyalin tautan.

Cuplikan dasbor

Snapshot dasbor adalah cara instan untuk berbagi dasbor interaktif secara publik. Saat membuat snapshot, Grafana Terkelola Amazon menghapus data sensitif seperti kueri (metrik, templat, dan anotasi) dan tautan panel, hanya menyisakan data metrik yang terlihat dan nama seri yang disematkan di dasbor Anda. Snapshot dasbor dapat diakses oleh siapa saja yang memiliki tautan dan dapat mencapai URL.

Publikasikan snapshot

Anda dapat mempublikasikan snapshot ke instans lokal Anda.

Berbagi panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Pilih judul panel untuk membuka menu panel, lalu pilih Bagikan di menu panel untuk membuka kotak dialog Share Panel. Anda dapat menyalin tautan, yang akan membawa Anda ke panel ini dengan rentang waktu saat ini dan variabel template yang dipilih.

Kontrol rentang waktu

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grafana yang Dikelola Amazon menyediakan beberapa cara untuk mengelola rentang waktu data yang sedang divisualisasikan, baik di tingkat dasbor maupun di tingkat panel.

Topik ini menjelaskan unit waktu dan rentang relatif yang didukung, kontrol waktu umum, pengaturan waktu di seluruh dasbor, dan pengaturan waktu khusus panel.

Note

Untuk memiliki kontrol waktu, data Anda harus menyertakan kolom waktu. Lihat dokumentasi untuk sumber data spesifik Anda untuk informasi selengkapnya tentang menyertakan kolom waktu.

Satuan waktu dan rentang relatif

Unit waktu berikut didukung:

- s(detik)

- `m`(menit)
- h(jam),
- d(hari)
- `w`(minggu)
- `M`(bulan)
- `y`(tahun)

Gunakan operator minus untuk mundur dalam waktu, relatif terhadap sekarang. Untuk menampilkan periode penuh unit (seperti hari, minggu, atau bulan), tambahkan. `/<time unit>`

Gunakan operator plus untuk melangkah maju dalam waktu relatif terhadap sekarang. Anda dapat menggunakan fitur ini untuk melihat data yang diprediksi untuk masa depan.

Berikut ini adalah beberapa contohnya:

Contoh rentang relatif	Dari	Ke
5 menit terakhir	`now-5m`	`now`
Hari sejauh ini	`now/d`	`now`
Minggu ini	`now/w`	`now/w`
Minggu hingga saat ini	`now/w`	`now`
Bulan sebelumnya	`now-1M/M`	`now-1M/M`

Kontrol rentang waktu umum

Kontrol waktu dasbor dan panel memiliki antarmuka pengguna yang umum, dengan opsi berikut.

Rentang waktu saat ini

Rentang waktu saat ini, juga disebut pemilih waktu, menunjukkan rentang waktu yang saat ini ditampilkan di dasbor atau panel yang Anda lihat.

Jeda di bidang untuk melihat stempel waktu yang tepat dalam rentang dan sumbernya, seperti browser lokal.

Untuk mengubah rentang waktu, pilih rentang waktu saat ini. Anda dapat mengubah waktu saat ini menggunakan rentang waktu relatif, seperti 15 menit terakhir, atau rentang waktu absolut, seperti`2020-05-14 00:00:00 to 2020-05-15 23:59:59`.

Rentang waktu relatif

Pilih rentang waktu relatif dari Rentang waktu relatif daftar. Berikut adalah beberapa contoh rentang waktu relatif:

- 30 menit terakhir
- 12 jam terakhir
- 7 hari terakhir
- 2 tahun terakhir
- Kemarin
- Sehari sebelum kemarin
- Hari ini minggu lalu
- Hari ini sejauh ini
- Minggu ini sejauh ini
- Bulan ini sejauh ini

Rentang waktu absolut

Tetapkan rentang waktu absolut salah satu dari dua cara:

- Masukkan nilai di bidang Dari dan Ke. Anda dapat memasukkan nilai waktu yang tepat atau nilai relatif, seperti`now-24h`, dan kemudian memilih Terapkan rentang waktu.
- Pilih bidang Dari atau Ke. Grafana yang Dikelola Amazon menampilkan kalender. Pilih hari atau hari yang ingin Anda gunakan sebagai rentang waktu saat ini dan kemudian pilih Terapkan rentang waktu.

Grafana yang Dikelola Amazon juga menampilkan rentang absolut yang baru-baru ini digunakan.

Perkecil (Cmd+Z atau Ctrl+Z)

Untuk melihat rentang waktu yang lebih besar di dasbor atau visualisasi panel, pilih ikon Perkecil rentang waktu.

Memperbesar (hanya untuk visualisasi grafik)

Dalam visualisasi grafik, seret untuk memilih rentang waktu yang ingin Anda lihat.

Segarkan dasbor

Pilih ikon dasbor Refresh untuk menjalankan setiap kueri di dasbor segera dan menyegarkan visualisasi. Grafana yang Dikelola Amazon membatalkan permintaan yang tertunda saat penyegaran baru dimulai.

Secara default, Grafana Terkelola Amazon tidak secara otomatis menyegarkan dasbor. Kueri berjalan sesuai jadwal mereka sendiri sesuai dengan pengaturan panel. Namun, jika Anda ingin menyegarkan dasbor secara teratur, pilih panah bawah di sebelah ikon dasbor Refresh, lalu pilih interval penyegaran.

Pengaturan waktu dasbor

Pengaturan waktu disimpan berdasarkan per dasbor.

Untuk mengakses pengaturan waktu dasbor, pilih ikon Pengaturan dasbor (roda gigi) di bagian atas layar. Pengaturan ada di bagian Opsi Waktu pada tab Umum.

- Timezone — Zona waktu lokal dari layanan atau sistem yang Anda pantau. Ini dapat membantu ketika Anda memantau sistem atau layanan yang beroperasi di beberapa zona waktu.
  - Default — Zona waktu default yang dipilih untuk profil pengguna, tim, atau organisasi. Jika tidak ada zona waktu yang ditentukan untuk profil pengguna, tim yang menjadi anggotanya, atau organisasi, Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan waktu browser lokal.
  - Waktu Browser Zona waktu yang dikonfigurasi untuk browser yang sedang digunakan. Ini biasanya zona waktu yang diatur pada komputer.
  - Waktu Universal Terkoordinasi — Zona waktu standar ISO 8601, termasuk UTC. Untuk informasi selengkapnya, lihat daftar zona waktu.
- Auto-refresh— Opsi yang dapat disesuaikan dengan waktu relatif dan pengaturan penyegaran otomatis. Entri dipisahkan dengan koma dan dapat berupa satuan waktu yang valid.
- Sekarang tunda sekarang- - Nilai penundaan waktu yang mengesampingkan nilai. now Paling umum, fitur ini digunakan untuk menghindari nilai nol dengan mengakomodasi penundaan yang diketahui dalam agregasi data.
- Sembunyikan pemilih waktu - Opsi untuk tidak menampilkan pemilih waktu.

Penggantian waktu panel dan pergeseran waktu

DiOpsi kueri, Anda dapat mengganti rentang waktu relatif untuk masing-masing panel, menyebabkannya berbeda dari apa yang dipilih di pemilih waktu dasbor di bilah navigasi atas. Anda dapat menampilkan metrik dari periode waktu atau hari yang berbeda secara bersamaan.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Anda dapat mengontrol rentang waktu dasbor dengan memberikan parameter kueri berikut di URL dasbor:

- `from`— Mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms atau waktu relatif. Untuk informasi selengkapnya, lihat Rentang waktu relatif.
- `to`— Mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam zaman ms atau waktu relatif. Untuk informasi selengkapnya, lihat Rentang waktu relatif.
- `time`dan `time.window` — Tentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time +time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam milidetik. Misalnya, `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000

Mengekspor dan mengimpor dasbor

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Dasbor Grafana Terkelola Amazon dapat dengan mudah diekspor dan diimpor, baik dari UI atau dari [HTTP API]

Mengekspor dasbor

Dasbor diekspor dalam format JSON Grafana Terkelola Amazon, dan berisi semua yang Anda butuhkan, termasuk tata letak, variabel, gaya, sumber data, dan kueri, untuk mengimpor dasbor di lain waktu.

Fitur ekspor diakses di jendela bagikan, yang Anda buka dengan memilih tombol bagikan di menu dasbor.

Membuat dasbor portabel

Saat Anda mengekspor dasbor untuk digunakan orang lain, ada baiknya menambahkan variabel template untuk nilai seperti awalan metrik (gunakan variabel konstan) dan nama server.

Variabel template dari jenis `Constant` ini secara otomatis disembunyikan di dasbor. Itu juga ditambahkan sebagai input yang diperlukan saat dasbor diimpor. Untuk informasi selengkapnya tentang variabel template dan template, lihatTemplate dan variabel.

Mengimpor dasbor

Untuk mengimpor dasbor, pilih ikon + di menu samping, lalu pilih Impor.

Anda dapat mengunggah file JSON dasbor, menempelkan URL dasbor atau menempelkan teks JSON dasbor langsung ke area teks.

Pada langkah 2 proses impor, Anda dapat mengubah nama dasbor, menentukan sumber data yang ingin digunakan dasbor, dan menentukan awalan metrik apa pun (jika dasbor menggunakannya).

Temukan dasbor di Grafana.com

Temukan dasbor untuk aplikasi server umum di Grafana.com/dashboards.

Riwayat versi dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Setiap kali Anda menyimpan versi dasbor Anda, salinan versi itu disimpan sehingga versi dasbor Anda sebelumnya tidak hilang. Daftar versi ini tersedia dengan memilih pengaturan Dasbor dan kemudian memilih Versi di menu sebelah kiri.

Fitur riwayat versi dasbor memungkinkan Anda membandingkan dan mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya.

Membandingkan dua versi dasbor

Untuk membandingkan dua versi dasbor, pilih dua versi dari daftar yang ingin Anda bandingkan. Setelah Anda memilih dua versi, pilih Bandingkan versi untuk membuka tampilan diff. Secara default, Anda akan melihat ringkasan tekstual perubahan, seperti pada gambar berikut.

Untuk melihat perbedaan JSON mentah yang mewakili dasbor Anda, pilih Lihat JSON Diff.

Untuk mengembalikan ke versi sebelumnya yang Anda bandingkan, pilih Pulihkan ke versi<x>.

Memulihkan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya

Jika Anda perlu mengembalikan ke versi dasbor yang disimpan sebelumnya, Anda dapat melakukannya dengan memilih tombol “Pulihkan” di sebelah kanan baris dalam daftar versi dasbor atau dengan memilih Pulihkan ke versi yang <x>muncul di tampilan diff. Setelah Anda memilih untuk memulihkan, kotak pop-up akan meminta Anda untuk mengkonfirmasi pemulihan.

Setelah memulihkan ke versi sebelumnya, versi baru akan dibuat yang berisi data yang sama persis dengan versi sebelumnya, tetapi dengan nomor versi yang berbeda. Ini ditunjukkan di kolom Catatan. Ini membantu memastikan bahwa versi dasbor Anda sebelumnya tidak terpengaruh oleh perubahan.

Pintasan keyboard

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grafana yang Dikelola Amazon memiliki sejumlah pintasan keyboard yang tersedia. Untuk menampilkan semua pintasan keyboard yang tersedia di Grafana Terkelola Amazon versi Anda, tekan Shift +? pada keyboard Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon menyertakan pintasan populer berikut:

- Ctrl+S menyimpan dasbor saat ini.
- Ctrl+F membuka pencari dasbor/pencarian.
- Ctrl+H menyembunyikan semua kontrol (menyembunyikan kontrol berfungsi dengan baik untuk tampilan TV).
- Escape keluar dari grafik saat dalam mode layar penuh atau edit.

Dasbor model JSON

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Dasbor di Amazon Managed Grafana diwakili oleh objek JSON, yang menyimpan metadata dasbornya. Metadata dasbor mencakup properti dasbor, metadata dari panel, variabel template, dan kueri panel.

Untuk melihat JSON dasbor

1. Buka dasbor.

2. Di bilah navigasi atas, pilih pada Manage dashboard.
3. Pilih Lihat JSON dari menu tarik-turun.

Bidang JSON

Saat pengguna membuat dasbor baru, objek JSON dasbor baru diinisialisasi dengan bidang berikut.

> **Note**
>
> Dalam JSON berikut, `id` ditampilkan sebagai`null`, yang merupakan nilai default yang ditetapkan untuk itu sampai dashboard disimpan. Setelah Anda menyimpan dasbor, nilai integer ditetapkan ke `id` bidang.

```
{
  "id": null,
  "uid": "cLV5GDCkz",
  "title": "New dashboard",
  "tags": [],
  "style": "dark",
  "timezone": "browser",
  "editable": true,
  "hideControls": false,
  "graphTooltip": 1,
  "panels": [],
  "time": {
    "from": "now-6h",
    "to": "now"
  },
  "timepicker": {
    "time_options": [],
    "refresh_intervals": []
  },
  "templating": {
    "list": []
  },
  "annotations": {
    "list": []
  },
  "refresh": "5s",
```

```
  "schemaVersion": 17,
  "version": 0,
  "links": []
}
```

Tabel berikut memberikan rincian penggunaan untuk setiap bidang di dashboard JSON.

Nama	Penggunaan
id	Pengidentifikasi numerik unik untuk dasbor (dihasilkan oleh database).
uid	Pengidentifikasi dasbor unik yang dapat dihasilkan oleh siapa saja. `uid`Ini adalah string 8-40 karakter.
judul	Judul dasbor saat ini.
tag	Tag yang terkait dengan dasbor. Di JSON, tag adalah array string.
`style`	Tema dasbor (misalnya, `dark` atau`light`).
`timezone`	Zona waktu dasbor (`utc`atau`browser`).
`editable`	Apakah dasbor dapat diedit.
`graphTooltip`	Gaya tooltip. • `0`tanpa crosshair atau tooltip bersama (default) • `1`untuk crosshair bersama • `2`untuk crosshair bersama dan tooltip bersama
`time`	Rentang waktu untuk dasbor (misalnya, 6 jam terakhir, 7 hari terakhir).
`timepicker`	Metadata timepicker. Untuk informasi selengkapnya, lihat Pemetik waktu.
`templating`	Metadata template. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.
`annotations`	Metadata anotasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Anotasi.

Nama	Penggunaan
`refresh`	Interval penyegaran otomatis.
`schemaVersion`	Versi skema JSON (integer), yang bertambah setiap kali pembaruan Grafana Terkelola Amazon mengubah skema.
`version`	Versi dasbor (integer), yang bertambah setiap kali dasbor diperbarui.
`panels`	Array panel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Panel.

Panel

Panel adalah blok bangunan dasbor. Ini terdiri dari kueri sumber data, jenis grafik, alias, dan data lainnya. Panel JSON terdiri dari array objek JSON, masing-masing mewakili panel yang berbeda. Sebagian besar bidang umum untuk semua panel, tetapi beberapa bidang tergantung pada jenis panel. Contoh berikut menunjukkan panel JSON dari panel teks.

```
"panels": [
  {
    "type": "text",
    "title": "Panel Title",
    "gridPos": {
      "x": 0,
      "y": 0,
      "w": 12,
      "h": 9
    },
    "id": 4,
    "mode": "markdown",
    "content": "# title"
  }
```

Ukuran dan posisi panel

`gridPos`Properti menggambarkan ukuran panel dan posisi dalam koordinat grid:

- `w`— 1-24. Lebar dasbor dibagi menjadi 24 kolom.
- h- Dalam satuan ketinggian grid. Setiap unit tinggi grid mewakili 30 piksel.

- xPosisi x. Posisi x menggunakan unit kolom yang sama denganw.
- yPosisi y. Posisi y menggunakan satuan tinggi grid yang sama denganh.

Grid memiliki gravitasi negatif yang menggerakkan panel ke atas jika ada ruang kosong di atas panel.

Pemetik waktu

Contoh berikut menunjukkan `timepicker` opsi.

```
"timepicker": {
    "collapse": false,
    "enable": true,
    "notice": false,
    "now": true,
    "refresh_intervals": [
      "5s",
      "10s",
      "30s",
      "1m",
      "5m",
      "15m",
      "30m",
      "1h",
      "2h",
      "1d"
    ],
    "status": "Stable",
    "type": "timepicker"
  }
```

Tabel berikut memberikan rincian penggunaan untuk`timepicker`.

Nama	Penggunaan
`collapse`	`timepicker` Apakah runtuh
`enable`	`timepicker` Apakah diaktifkan
`notice`	TODO

Nama	Penggunaan
now	TODO
refresh_intervals	TODO
status	TODO
type	TODO

Templating

`templating`Bidang berisi array variabel template dengan nilai yang disimpan dan metadata lainnya. Contoh berikut menunjukkan `templating` metadata.

```
"templating": {
   "enable": true,
   "list": [
     {
       "allFormat": "wildcard",
       "current": {
         "tags": [],
         "text": "prod",
         "value": "prod"
       },
       "datasource": null,
       "includeAll": true,
       "name": "env",
       "options": [
         {
           "selected": false,
           "text": "All",
           "value": "*"
         },
         {
           "selected": false,
           "text": "stage",
           "value": "stage"
         },
         {
           "selected": false,
```

```
            "text": "test",
            "value": "test"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,env)",
        "refresh": false,
        "type": "query"
      },
      {
        "allFormat": "wildcard",
        "current": {
          "text": "apache",
          "value": "apache"
        },
        "datasource": null,
        "includeAll": false,
        "multi": false,
        "multiFormat": "glob",
        "name": "app",
        "options": [
          {
            "selected": true,
            "text": "tomcat",
            "value": "tomcat"
          },
          {
            "selected": false,
            "text": "cassandra",
            "value": "cassandra"
          }
        ],
        "query": "tag_values(cpu.utilization.average,app)",
        "refresh": false,
        "regex": "",
        "type": "query"
      }
    ]
  }
```

Tabel berikut menyediakan rincian penggunaan untuk bagian templating.

Nama	Penggunaan
mengaktifkan	Apakah templating diaktifkan.
daftar	Sebuah array objek, masing-masing mewakili satu variabel template
AllFormat	Format yang akan digunakan saat mengambil semua nilai dari sumber data (misalnya ,,`wildcard`, `globregex`, dan`pipe`).
saat ini	Menampilkan teks atau nilai variabel yang dipilih saat ini di dasbor
sumber data	Menampilkan sumber data untuk variabel
SertakanSemua	Apakah opsi semua nilai tersedia
multi	Apakah beberapa nilai dapat dipilih dari daftar nilai variabel
MultiFormat	Format yang akan digunakan saat mengambil timeseries dari sumber data
name	Nama variabel
options	Array text/value pasangan variabel tersedia untuk seleksi di dasbor
query	Kueri sumber data yang digunakan untuk mengambil nilai untuk variabel
menyegarkan	TODO
regex	TODO
jenis	Jenis variabel (`custom`,`query`, atau`interval`)

Dasbor berskrip

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Warning

Fitur ini tidak digunakan lagi dan akan dihapus di rilis mendatang.

Jika Anda memiliki banyak nama metrik yang berubah (misalnya, server baru) dalam pola yang ditentukan, akan memakan waktu untuk terus membuat dasbor baru.

Dengan dasbor berskrip, Anda dapat membuat dasbor secara dinamis menggunakan. JavaScript Di folder instal Grafana, di bawah`public/dashboards/`, ada file bernama. `scripted.js` File ini berisi contoh dasbor skrip. Anda dapat mengaksesnya dengan menggunakan URL: `http://grafana_url/dashboard/script/scripted.js?rows=3&name=myName`

Ketika Anda membuka`scripted.js`, Anda dapat melihat bagaimana membaca parameter URL dari `ARGS` variabel dan kemudian menambahkan baris dan panel.

Contoh: scripted.js

```
var seriesName = 'argName';

if (!_.isUndefined(ARGS.name)) {
  seriesName = ARGS.name;
}

dashboard.panels.push({
```

```
  title: 'Events',
  type: 'graph',
  fill: 1,
  linewidth: 2,
  gridPos: {
    h: 10,
    w: 24,
    x: 0,
    y: 10,
  },
  targets: [
    {
      target: "randomWalk('" + seriesName + "')",
    },
    {
      target: "randomWalk('random walk2')",
    },
  ],
});

return dashboard;
```

Lebih banyak contoh

Anda dapat menemukan lebih banyak contoh di `public/dashboards/` direktori instalasi Grafana Anda.

Jelajahi

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Di ruang kerja Grafana, UI dasbor menyediakan alat untuk membangun dasbor untuk visualisasi. Jelajahi semua opsi dasbor dan panel sehingga Anda dapat fokus pada kueri. Ulangi sampai Anda memiliki kueri yang berfungsi, lalu rencanakan dan buat dasbor.

Untuk pemantauan infrastruktur dan respons insiden, Anda tidak perlu lagi beralih ke alat lain untuk men-debug apa yang salah. Anda dapat menggunakan Jelajahi untuk menggali lebih dalam metrik dan log Anda untuk menemukan penyebabnya.

Jelajahi membuatnya lebih mudah untuk melihat data Anda tanpa membuat dasbor. Jika sumber data Anda mendukung data grafik dan tabel, Jelajahi menampilkan hasilnya baik sebagai grafik maupun sebagai tabel. Ini membantu Anda melihat tren dalam data dan detail lebih lanjut pada saat yang bersamaan.

Mulai menjelajah

> **Note**
>
> Secara default, pengguna dengan peran Penampil tidak dapat mengedit dan tidak memiliki akses ke Jelajahi.

Ikon Jelajahi di menu sebelah kiri membuka tab Jelajahi kosong.

Untuk memulai dengan kueri yang ada di panel, pilih opsi Jelajahi dari menu Panel. Ini membuka tab Jelajahi yang berisi kueri dari panel. Anda kemudian dapat mengubah atau mengulangi kueri di luar dasbor Anda.

Pilih sumber data Anda dari daftar dropdown di kiri atas. Prometheus memiliki implementasi Explore khusus. Sumber data lainnya menggunakan editor kueri standar mereka.

Di bidang kueri, Anda dapat menulis kueri dan menjelajahi data Anda. Ada tiga tombol di samping bidang kueri, tombol bening (X), tombol tambahkan kueri (+) dan tombol hapus kueri (-). Seperti pada editor kueri panel, Anda dapat menambah dan menghapus beberapa kueri.

Memisahkan dan membandingkan

Fitur split view adalah cara untuk membandingkan grafik dan tabel secara berdampingan atau untuk melihat data terkait bersama-sama pada satu halaman. Pilih Split untuk menduplikasi kueri saat ini dan membagi halaman menjadi dua kueri berdampingan. Anda memiliki opsi untuk memilih sumber data yang berbeda untuk kueri baru. Ini memberi Anda kesempatan untuk membandingkan kueri

yang sama untuk dua server yang berbeda atau untuk membandingkan lingkungan pementasan dengan lingkungan produksi.

Dalam tampilan terpisah, pemilih waktu untuk kedua panel dapat ditautkan (jika Anda mengubah satu, yang lain juga akan diubah) dengan memilih salah satu tombol sinkronisasi waktu yang dilampirkan ke pemilih waktu. Menautkan pemilih waktu membantu menjaga waktu mulai dan akhir kueri tampilan terpisah tetap sinkron, sehingga Anda melihat interval waktu yang sama di kedua panel terpisah.

Anda dapat menutup kueri yang baru dibuat dengan memilih Close Split.

Berbagi tautan yang dipersingkat

Gunakan kemampuan Share shortened link untuk membuat URL format `/goto/:uid` yang lebih kecil dan lebih sederhana daripada berbagi URL yang lebih panjang yang berisi parameter kueri kompleks. Anda dapat membuat tautan singkat dengan memilih opsi Bagikan di bilah alat Jelajahi. Setiap tautan singkat yang tidak pernah digunakan akan dihapus secara otomatis setelah 7 hari.

Riwayat kueri

Riwayat kueri adalah daftar kueri yang telah Anda gunakan di Jelajahi. Riwayat bersifat lokal untuk browser Anda dan tidak dibagikan. Untuk membuka dan berinteraksi dengan riwayat Anda, pilih Riwayat kueri di Jelajahi.

Melihat riwayat kueri

Dalam riwayat kueri, Anda dapat melakukan hal berikut:

- Jalankan kueri.
- Buat atau edit komentar.
- Salin kueri ke clipboard.
- Salin tautan singkat dengan kueri ke clipboard.
- Bintangi kueri.

Mengelola pertanyaan favorit

Semua kueri yang telah dibintangi di tab Riwayat kueri ditampilkan di tab Berbintang. Anda dapat mengakses kueri favorit Anda lebih cepat dan menggunakan kembali kueri tersebut tanpa mengetik ulang dari kueri tersebut.

Urutkan riwayat kueri

Secara default, riwayat kueri menunjukkan kueri terbaru kepada Anda. Anda dapat mengurutkan riwayat Anda berdasarkan tanggal atau dengan nama sumber data dalam urutan naik atau turun.

Di sisi kanan riwayat kueri, dalam daftar dropdown, pilih salah satu opsi berikut: bidang.

- Terbaru pertama
- Tertua pertama
- Sumber data A-Z
- Sumber data Z-A

> **Note**
>
> Jika Anda berada dalam tampilan terpisah, mode penyortiran hanya berlaku untuk panel aktif.

Filter riwayat kueri

Pada tab Query history dan Starred, Anda dapat memfilter riwayat kueri berdasarkan nama sumber data.

1. Pilih Filter kueri untuk sumber data tertentu.
2. Pilih sumber data yang ingin Anda gunakan untuk memfilter riwayat Anda. Anda dapat memilih beberapa sumber data.

Pada tab Query history, Anda dapat menggunakan slider vertikal untuk memfilter kueri berdasarkan tanggal:

- Seret pegangan bawah untuk menyesuaikan tanggal mulai.
- Seret pegangan atas untuk menyesuaikan tanggal akhir.

> **Note**
>
> Jika Anda berada dalam tampilan terpisah, filter hanya diterapkan ke panel aktif.

Mencari di riwayat kueri

Anda dapat mencari di riwayat Anda di seluruh kueri dan komentar Anda. Pencarian dimungkinkan untuk kueri di tab Query history dan Starred.

1. Pilih bidang Permintaan pencarian.
2. Di bidang pencarian, masukkan istilah pencarian Anda.

Pengaturan riwayat kueri

Anda dapat menyesuaikan riwayat kueri di tab Pengaturan. Tabel berikut mencantumkan opsi yang tersedia.

Pengaturan	Nilai default
Tentukan berapa lama Grafana akan menyimpan riwayat kueri Anda.	1 minggu
Ubah tab aktif default.	Tab riwayat kueri
Tampilkan kueri hanya untuk sumber data yang saat ini aktif di Jelajahi.	True
Hapus riwayat kueri.	(Pilih Hapus riwayat kueri untuk menghapus semua kueri yang disimpan secara permanen.)

> **Note**
>
> Pengaturan riwayat kueri bersifat global, dan diterapkan ke kedua panel dalam mode terpisah.

Prometheus-specific fitur

Versi pertama Jelajahi menampilkan pengalaman kueri khusus untuk Prometheus. Saat Anda menjalankan kueri, Grafana sebenarnya menjalankan dua kueri: kueri Prometheus normal untuk grafik dan Kueri Instan untuk tabel. Kueri Instan mengembalikan nilai terakhir untuk setiap deret waktu, yang menunjukkan ringkasan data yang baik yang ditunjukkan dalam grafik.

Penjelajah metrik

Di sisi kiri bidang kueri, pilih Metrik untuk membuka Metric Explorer. Ini menunjukkan menu hierarkis dengan metrik yang dikelompokkan berdasarkan awalan mereka. Misalnya, semua metrik Alertmanager dikelompokkan di bawah awalan. `alertmanager` Ini adalah titik awal yang baik untuk menjelajahi metrik mana yang tersedia.

Bidang kueri

Bidang Kueri mendukung penyelesaian otomatis untuk nama metrik, fungsi, dan sebagian besar bekerja dengan cara yang sama seperti editor kueri Prometheus standar. Tekan Enter untuk menjalankan kueri.

Menu Autocomplete dapat diakses dengan menekan Ctrl+Space. Menu Pelengkapan Otomatis berisi bagian Riwayat baru dengan daftar kueri yang baru saja dijalankan.

Saran dapat muncul di bawah bidang Kueri. Pilih saran untuk memperbarui kueri Anda dengan perubahan yang disarankan.

- Untuk penghitung (metrik yang meningkat secara monoton), fungsi laju disarankan.
- Untuk ember, fungsi histogram disarankan.
- Untuk merekam aturan, mungkin untuk memperluas aturan.

Filter tabel

Pilih tombol Filter di kolom label panel tabel untuk menambahkan filter ke ekspresi kueri. Anda dapat menambahkan filter untuk beberapa kueri juga. Filter ditambahkan untuk semua kueri.

Integrasi log

Anda juga dapat menggunakan Jelajahi untuk menyelidiki log Anda dengan sumber data berikut:

- InfluxDB
- Elasticsearch

Visualisasi log

Hasil kueri log ditampilkan sebagai histogram dalam grafik, dan log individu ditampilkan di bawah ini. Jika sumber data tidak mengirim data histogram untuk rentang waktu yang diminta, model log menghitung deret waktu berdasarkan jumlah baris log yang diselimuti oleh interval waktu yang

dihitung secara otomatis. Awal histogram kemudian ditambatkan oleh stempel waktu baris log pertama dari hasilnya. Akhir dari deret waktu berlabuh ke rentang To picker waktu.

Tingkat log

Untuk log di mana label level ditentukan, Grafana menggunakan nilai label untuk menentukan level log dan memperbarui warna yang sesuai. Jika log tidak memiliki label level yang ditentukan, Grafana mem-parsing log untuk mengetahui apakah kontennya cocok dengan ekspresi yang didukung. Level log selalu ditentukan oleh pertandingan pertama. Jika Grafana tidak dapat menentukan level log, itu akan divisualisasikan dengan level log yang tidak diketahui. Tabel berikut mencantumkan tingkat log dan pemetaan singkatan dan ekspresi tingkat log.

Ekspresi yang didukung	Tingkat log	Warna
muncul	kritis	ungu
mematikan	kritis	ungu
pemberitahuan	kritis	ungu
kritikan	kritis	ungu
kritis	kritis	ungu
keliru	kesalahan	merah
eror	kesalahan	merah
kesalahan	kesalahan	merah
menegur	memperingati	kuning
memperingati	memperingati	kuning
info	info	hijau
informasi	info	hijau
melihat	info	hijau
dbug	debug	biru

Ekspresi yang didukung	Tingkat log	Warna
debug	debug	biru
jejak	jejak	biru muda
*	tidak diketahui	abu-abu

Opsi visualisasi

Anda dapat menyesuaikan bagaimana log ditampilkan dan memilih kolom mana yang ditampilkan.

Waktu

Opsi ini menunjukkan atau menyembunyikan kolom waktu. Ini adalah stempel waktu yang dikaitkan dengan baris log seperti yang dilaporkan dari sumber data.

Label unik

Opsi ini menampilkan atau menyembunyikan kolom label unik, yang hanya mencakup label yang tidak umum. Semua label umum ditampilkan di atas.

Bungkus garis

Untuk menggunakan pembungkus baris di layar, atur ini ke True. Menyetel opsi ini ke Hasil False dalam pengguliran horizontal.

Deduping

Data log bisa sangat berulang. Jelajahi dapat membantu dengan menyembunyikan baris log duplikat. Anda dapat memilih dari algoritma deduplikasi yang berbeda:

- Tepat - Pencocokan yang tepat dilakukan di seluruh baris kecuali untuk bidang tanggal.
- Angka — Pertandingan dilakukan di telepon setelah menghapus nomor seperti durasi, alamat IP, dan sebagainya.
- Tanda tangan — Deduping yang paling agresif, ini menghapus semua huruf dan angka. Pertandingan dilakukan pada spasi dan tanda baca yang tersisa.

Balik urutan hasil

Anda dapat mengubah urutan log yang diterima dari urutan menurun default (terbaru pertama) menjadi urutan naik (tertua pertama).

Label dan bidang yang terdeteksi

Setiap baris log memiliki area yang dapat diperpanjang dengan label dan bidang yang terdeteksi, untuk interaksi yang lebih kuat. Untuk semua label, Anda dapat memfilter (filter positif) dan menyaring (filter negatif) label yang dipilih. Setiap bidang atau label juga memiliki ikon statistik untuk menampilkan statistik satu kali dalam kaitannya dengan semua log yang ditampilkan.

Alihkan bidang yang terdeteksi

Jika log Anda terstruktur dalam JSON atau logfmt, Anda dapat menampilkan atau menyembunyikan bidang yang terdeteksi. Perluas garis log, lalu pilih ikon mata untuk menampilkan atau menyembunyikan bidang.

{{< docs-imagebox img=”/img/docs/explore/parsed-fields-7-2.gif "max-width="800px” caption="Mengalihkan bidang yang terdeteksi di Jelajahi” >}}

Integrasi penelusuran

Anda dapat memvisualisasikan jejak dari melacak sumber data di Jelajahi. Sumber data yang saat ini didukung:

- Connect ke sumber data Jaeger
- Connect ke sumber data Tempo
- Connect ke sumber AWS X-Ray data
- Connect ke sumber data Zipkin

Untuk informasi tentang penggunaan editor kueri, lihat dokumentasi untuk sumber data tertentu.

Header

Header mencakup item-item berikut:

- Judul header, yang menunjukkan nama rentang root dan ID jejak
- Penelusuran, yang menyoroti rentang yang berisi teks yang dicari
- Metadata tentang jejak

Minimap

Minimap menunjukkan tampilan kental atau garis waktu jejak. Seret mouse Anda ke minimap untuk memperbesar ke rentang waktu yang lebih kecil. Zooming juga akan memperbarui timeline utama, sehingga mudah untuk melihat rentang yang lebih pendek. Jika Anda berhenti di minimap, saat diperbesar, Anda dapat melihat tombol Reset Selection, yang mengatur ulang zoom.

Jadwal

Garis waktu menunjukkan daftar bentang dalam jejak. Setiap baris rentang terdiri dari komponen-komponen berikut:

- Perluas tombol anak: Memperluas atau menciutkan semua rentang anak dari rentang yang dipilih
- Nama layanan: Nama layanan yang mencatat rentang
- Nama operasi: Nama operasi yang diwakili oleh rentang ini
- Bilah durasi rentang: Representasi visual dari durasi operasi dalam jejak

Memilih di mana saja pada baris rentang menunjukkan detail rentang.

Rincian rentang

Rincian rentang mencakup item-item berikut:

- Nama operasi
- Metadata rentang
- Tag (tag apa pun yang terkait dengan rentang ini)
- Metadata proses (metadata tentang proses yang mencatat rentang ini)
- Log: Daftar log yang dicatat oleh rentang ini dan nilai kunci terkait. Dalam kasus Zipkin log bagian menunjukkan anotasi Zipkin.

Menavigasi antara Jelajahi dan dasbor

Untuk membantu mempercepat alur kerja yang melibatkan peralihan secara teratur dari Jelajahi ke dasbor dan sebaliknya, kami telah menambahkan kemampuan untuk kembali ke dasbor asal setelah menavigasi ke Jelajahi dari menu tarik-turun panel.

Setelah Anda menavigasi ke Explore, Anda akan melihat tombol “Kembali” di toolbar Jelajahi.

Cukup memilih tombol akan mengembalikan Anda ke dasbor asal, atau, jika Anda ingin membawa perubahan yang Anda buat di Jelajahi kembali ke dasbor, cukup pilih panah di sebelah tombol untuk menampilkan item menu “Kembali ke panel dengan perubahan”.

Inspektur permintaan

Untuk membantu men-debug kueri, Explore memungkinkan Anda untuk menyelidiki permintaan dan tanggapan kueri, serta statistik kueri, melalui inspektur Query. Fungsionalitas ini mirip dengan tab inspektur panel Stats dan tab Query. Lihat informasi yang lebih lengkap di Periksa kinerja kueri dan Lihat permintaan mentah dan respons terhadap sumber data.

Menautkan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Anda dapat menggunakan tautan untuk menavigasi antara dasbor yang umum digunakan atau untuk menghubungkan orang lain ke visualisasi Anda. Tautan memungkinkan Anda membuat pintasan ke dasbor, panel, dan bahkan situs web eksternal lainnya.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data. Tautan dasbor ditampilkan di bagian atas dasbor. Tautan panel dapat diakses dengan memilih ikon di sudut kiri atas panel.

Tautan mana yang harus Anda gunakan?

Mulailah dengan memeriksa bagaimana Anda saat ini menavigasi antar dasbor. Jika Anda sering melompat di antara satu set dasbor dan berjuang untuk menemukan konteks yang sama di masing-masing, tautan dapat membantu mengoptimalkan alur kerja Anda.

Langkah selanjutnya adalah mencari tahu jenis tautan mana yang tepat untuk alur kerja Anda. Meskipun semua jenis tautan di Grafana digunakan untuk membuat pintasan ke dasbor lain atau situs web eksternal, mereka bekerja dalam konteks yang berbeda.

- Untuk menambahkan tautan yang berhubungan dengan sebagian besar atau semua panel di dasbor, gunakanTautan dasbor.
- Untuk menelusuri panel tertentu, gunakanTautan panel.
- Untuk menautkan ke situs eksternal, Anda dapat menggunakan tautan dasbor atau tautan panel.
- Untuk menelusuri seri tertentu, atau bahkan pengukuran tunggal, gunakanTautan data.

Mengontrol rentang waktu menggunakan URL

Anda dapat mengontrol rentang waktu panel atau dasbor dengan memberikan parameter kueri berikut di URL dasbor:

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, ditentukan dalam ms epoch.
- `time`dan `time.window` menentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time +time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam milidetik. Misalnya, `?time=1500000000000&time.window=10000` akan menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000

Tautan dasbor

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Saat Anda membuat tautan dasbor, Anda dapat menyertakan rentang waktu dan variabel template saat ini untuk langsung melompat ke konteks yang sama di dasbor lain. Ini membantu memastikan bahwa orang yang Anda kirimi tautan melihat data yang tepat. Untuk jenis tautan lainnya, lihatVariabel tautan data.

Setelah Anda menambahkan tautan dasbor, itu muncul di sudut kanan atas dasbor Anda.

Menambahkan tautan ke dasbor

Tambahkan tautan ke dasbor lain di bagian atas dasbor Anda saat ini.

1. Saat melihat dasbor tempat Anda ingin menambahkan tautan, pilih ikon roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan, lalu pilih Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Type, pilih dasbor.
4. Pilih opsi tautan:

   - Dengan tag - Masukkan tag untuk membatasi dasbor yang ditautkan hanya dengan tag yang Anda masukkan. Jika tidak, ruang kerja Grafana menyertakan tautan ke semua dasbor lainnya.
   - Sebagai dropdown - Pilih opsi ini jika Anda menautkan ke banyak dasbor, dan tambahkan judul opsional ke daftar dropdown. Jika opsi ini tidak dipilih, ruang kerja Grafana menampilkan tautan dasbor berdampingan di bagian atas dasbor Anda.
   - Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna memilih tautan, dasbor yang ditautkan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
   - Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna memilih tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan.
   - Buka di tab baru - Pilih opsi ini untuk membuka tautan dasbor di tab atau jendela baru.
5. Pilih Tambahkan.

Menambahkan tautan URL ke dasbor

Tambahkan tautan ke URL di bagian atas dasbor Anda saat ini. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan bahwa pengguna melihat data spesifik di ruang kerja Grafana.

1. Saat melihat dasbor yang ingin Anda tautkan, pilih ikon roda gigi di bagian atas layar untuk membuka pengaturan Dasbor.
2. Pilih Tautan, lalu pilih Tambahkan Tautan Dasbor atau Baru.
3. Di Ketik, pilih tautan.
4. Pilih opsi tautan:
   - Url — Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Bergantung pada target, Anda mungkin ingin menyertakan nilai bidang.
   - Judul — Masukkan judul yang ingin ditampilkan tautan.
   - Tooltip - Masukkan tooltip yang ingin ditampilkan tautan saat pengguna berhenti di atasnya.
   - Ikon - Pilih ikon yang ingin Anda tampilkan dengan tautan.
   - Rentang waktu - Pilih opsi ini untuk menyertakan rentang waktu dasbor di tautan. Saat pengguna memilih tautan, dasbor yang ditautkan terbuka dengan rentang waktu yang ditunjukkan sudah ditetapkan.
     - `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
     - `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
     - `time`dan `time.window` menentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time +time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam milidetik. Misalnya, `? time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.
   - Nilai variabel - Pilih opsi ini untuk menyertakan variabel template yang saat ini digunakan sebagai parameter kueri di tautan. Saat pengguna memilih tautan, templat apa pun yang cocok di dasbor tertaut disetel ke nilai dari tautan; misalnya,? https://play.grafana.org/d/000000074/alerting var-app=backend&var-server=backend_01&var-server=backend_03&var-interval=1 jam
   - Buka di tab baru - Pilih opsi ini untuk membuka tautan dasbor di tab atau jendela baru.
5. Pilih Tambahkan.

Memperbarui tautan dasbor

Untuk mengubah atau memperbarui tautan dasbor yang ada, gunakan prosedur berikut.

1. Di Pengaturan Dasbor, pada tab Tautan, pilih tautan yang ada yang ingin Anda edit.
2. Ubah pengaturan, lalu pilih Perbarui.

Menduplikasi tautan dasbor

Untuk menduplikasi tautan dasbor yang ada, pilih ikon duplikat di sebelah tautan yang ada yang ingin Anda duplikat.

Menghapus tautan dasbor

Untuk menghapus tautan dasbor yang ada, pilih ikon tempat sampah untuk tautan yang ingin Anda hapus.

Tautan panel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Setiap panel dapat memiliki rangkaian tautannya sendiri yang ditampilkan di sudut kiri atas panel. Anda dapat menautkan ke URL apa pun yang tersedia, termasuk dasbor, panel, atau situs eksternal. Anda bahkan dapat mengontrol rentang waktu untuk memastikan pengguna melihat data spesifik di ruang kerja Grafana.

Pilih ikon di sudut kiri atas panel untuk melihat tautan panel yang tersedia.

Menambahkan tautan panel

1. Jeda pada panel yang ingin Anda tambahkan tautannya, lalu tekan e. Atau pilih panah tarik-turun di sebelah judul panel, lalu pilih Edit.
2. Pada tab Panel, gulir ke bawah ke bagian Tautan.
3. Perluas Tautan, lalu pilih Tambahkan tautan.
4. Masukkan Judul untuk tautan. Judul akan ditampilkan di UI.
5. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan. Anda dapat menyertakan salah satu variabel template yang didefinisikan di dasbor. Tekan Ctrl+Spasi atau Cmd+Spasi, lalu pilih bidang URL untuk

melihat variabel yang tersedia. Ketika Anda menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan. Anda juga dapat menggunakan variabel waktu

- `from`mendefinisikan batas bawah rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
- `to`mendefinisikan batas atas rentang waktu, yang ditentukan dalam epoch ms.
- `time`dan `time.window` menentukan rentang waktu dari `time-time.window/2` ke`time +time.window/2`. Kedua parameter harus ditentukan dalam milidetik. Misalnya, `?time=1500000000000&time.window=10000` menghasilkan rentang waktu 10 detik dari 1499999995000 hingga 1500000005000.

6. Untuk membuka di tab baru, pilih Buka di tab baru.
7. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
8. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Memperbarui tautan panel

1. Pada tab Panel, temukan tautan yang ingin Anda ubah.
2. Pilih ikon Edit (pensil) untuk membuka jendela Edit link.
3. Buat perubahan yang diperlukan.
4. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
5. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Menghapus tautan panel

1. Pada tab Panel, temukan tautan yang ingin Anda hapus.
2. Pilih ikon X di sebelah tautan yang ingin Anda hapus.
3. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Tautan data

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Tautan data memberikan konteks yang lebih terperinci ke tautan Anda. Anda dapat membuat tautan yang menyertakan nama seri atau bahkan nilainya. Misalnya, jika visualisasi Anda menunjukkan empat server, Anda dapat menambahkan tautan data ke satu atau dua server.

Tautan itu sendiri dapat diakses dengan berbagai cara, tergantung pada visualisasi. Untuk panel grafik, Anda harus memilih titik atau garis data. Untuk panel seperti stat, gauge, atau bar gauge, Anda dapat memilih di mana saja pada visualisasi untuk membuka menu konteks.

Anda dapat menggunakan variabel dalam tautan data untuk mengirim orang ke dasbor terperinci dengan filter data yang diawetkan. Misalnya, Anda dapat menggunakan variabel untuk menentukan rentang waktu, seri, dan pemilihan variabel. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel tautan data.

Saran Typeahead

Saat Anda membuat atau memperbarui tautan data, tekan Ctrl+Spasi atau Cmd+Spasi Cmd+Spasi pada keyboard Anda untuk membuka saran typeahead agar lebih mudah menambahkan variabel ke URL Anda.

Menambahkan tautan data

1. Jeda pada panel yang ingin Anda tambahkan tautannya, lalu tekan e. Atau pilih panah tarik-turun di sebelah judul panel, lalu pilih Edit.
2. Pada tab Bidang, gulir ke bawah ke bagian Tautan data.
3. Perluas tautan Data, lalu pilih Tambahkan tautan.
4. Masukkan Judul untuk tautan. Judul akan ditampilkan di UI.
5. Masukkan URL yang ingin Anda tautkan.

   Anda dapat menambahkan salah satu variabel template yang didefinisikan di dasbor. Pilih bidang URL, lalu ketik $, atau tekan Ctrl+Spasi atau Cmd+Spasi untuk melihat daftar variabel yang tersedia. Ketika Anda menambahkan variabel template ke link panel Anda, link mengirim pengguna ke konteks yang tepat, dengan variabel yang relevan sudah ditetapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel tautan data.

6. Untuk membuka di tab baru, pilih Buka di tab baru.
7. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
8. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Memperbarui tautan data

1. Pada tab Bidang, temukan tautan yang ingin Anda ubah.
2. Pilih ikon Edit (pensil) untuk membuka jendela Edit link.
3. Buat perubahan yang diperlukan.
4. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan dan menutup jendela.
5. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Menghapus tautan data

1. Pada tab Bidang, temukan tautan yang ingin Anda hapus.
2. Pilih ikon X di sebelah tautan yang ingin Anda hapus.
3. Pilih Simpan di kanan atas untuk menyimpan perubahan Anda ke dasbor.

Variabel tautan data

Anda dapat menggunakan variabel dalam tautan data untuk melihat bidang seri, label, dan nilai. Untuk informasi selengkapnya tentang tautan data, lihatTautan data.

Untuk melihat daftar variabel yang tersedia, masukkan $ di bidang URL tautan data.

Anda juga dapat menggunakan variabel template di URL tautan data Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Template dan variabel.

Variabel panel rentang waktu

Anda dapat menggunakan variabel berikut untuk memasukkan rentang waktu saat ini di URL tautan data:

- `__url_time_range`— Rentang waktu dasbor saat ini; misalnya, `?from=now-6h&to=now`
- `$__from and $__to`— Untuk informasi selengkapnya, lihat [Variabel global] ({{< relref ".. / variables/variable- types/global -variables.md #__from -and-__to" >}}).

Variabel seri

Series-specific variabel tersedia di bawah `__series` namespace:

- `__series.name`— Menambahkan nama seri ke URL
- `__series.labels.<LABEL>`— Menambahkan nilai label ke URL. Jika label Anda berisi titik, gunakan `__series.labels["<LABEL>"]` sintaks.

Variabel bidang

Field-specific variabel tersedia di bawah `__field` namespace:

- `__field.name`— Nama bidang

Variabel nilai

Value-specific variabel tersedia di bawah `__value` namespace:

- `__value.time`— Stempel waktu nilai (Unix ms epoch) ke URL; misalnya, `?time=1560268814105`
- `__value.raw`— Nilai mentah
- `__value.numeric`— Representasi numerik dari suatu nilai
- `__value.text`— Representasi teks dari suatu nilai
- `__value.calc`— Nama perhitungan jika nilainya adalah hasil perhitungan

Variabel template

Saat menautkan ke dasbor lain yang menggunakan variabel template, pilih nilai variabel untuk siapa pun yang memilih tautan.

Gunakan`var-myvar=${myvar}`, di mana `myvar` adalah nama variabel template yang cocok dengan satu di dasbor saat ini yang ingin Anda gunakan.

Untuk menambahkan semua variabel dasbor saat ini ke URL, gunakan`__all_variables`.

Template dan variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Variabel adalah placeholder untuk suatu nilai. Anda dapat menggunakan variabel dalam kueri metrik dan judul panel. Variabel memberi Anda kemampuan untuk membuat dasbor yang lebih interaktif dan dinamis. Alih-alih melakukan hardcoding hal-hal seperti server, aplikasi, dan nama sensor dalam kueri metrik Anda, Anda dapat menggunakan variabel sebagai gantinya.

Variabel ditampilkan sebagai daftar dropdown di bagian atas dasbor. Saat Anda mengubah nilai dengan menggunakan daftar tarik-turun di bagian atas dasbor, kueri metrik panel Anda mencerminkan nilai baru.

Ini dapat sangat berguna bagi administrator yang ingin memungkinkan pemirsa menyesuaikan visualisasi dengan cepat tetapi tidak ingin memberi mereka izin pengeditan penuh. Pemirsa Grafana dapat menggunakan variabel.

Dengan menggunakan variabel dan template, Anda dapat dasbor sumber tunggal. Jika Anda memiliki beberapa sumber data atau server yang identik, Anda dapat membuat satu dasbor dan menggunakan variabel untuk mengubah apa yang Anda lihat. Ini menyederhanakan pemeliharaan dan pemeliharaan.

Untuk daftar tipe variabel yang didukung, dan petunjuk untuk menambahkan setiap jenis variabel, lihat Jenis variabel

Template

Template adalah kueri yang berisi variabel.

Misalnya, jika Anda mengelola dasbor untuk memantau beberapa server, Anda dapat membuat dasbor untuk setiap server. Atau Anda bisa membuat satu dasbor dan menggunakan panel dengan kueri template, seperti yang ditunjukkan pada contoh berikut.

```
wmi_system_threads{instance=~"$server"}
```

Nilai variabel selalu disinkronkan ke URL dengan menggunakan sintaks`var-<varname>=value`.

Praktik terbaik variabel

Daftar dropdown variabel ditampilkan dalam urutan mereka tercantum dalam daftar variabel di pengaturan Dashboard.

Letakkan variabel yang akan sering Anda ubah di bagian atas, sehingga akan ditampilkan terlebih dahulu, di paling kiri di dasbor.

Sintaks variabel

Judul panel dan kueri metrik dapat melihat variabel dengan menggunakan dua sintaks yang berbeda:

- `$varname`Sintaks ini lebih mudah dibaca, seperti pada contoh berikut:`apps.frontend.$server.requests.count`. Namun, Anda tidak dapat menggunakan variabel di tengah kata.
- `${var_name}`Gunakan sintaks ini ketika Anda ingin menginterpolasi variabel di tengah ekspresi.
- `${var_name:<format>}`Format ini memberi Anda kontrol lebih besar atas bagaimana Grafana menginterpolasi nilai. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan.

Sebelum kueri dikirim ke sumber data Anda, kueri diinterpolasi, artinya variabel diganti dengan nilai saat ini. Selama interpolasi, nilai variabel mungkin lolos agar sesuai dengan sintaks bahasa kueri dan di mana ia digunakan. Misalnya, variabel yang digunakan dalam ekspresi regex dalam kueri Prometheus akan di-regex escaped. Baca topik dokumentasi khusus sumber data untuk detail tentang pelarian nilai selama interpolasi.

Untuk informasi tentang sintaks lanjutan untuk mengganti pemformatan default sumber data, lihat. Opsi format variabel lanjutan

Jenis variabel

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grafana menggunakan beberapa jenis variabel.

Jenis variabel	Deskripsi
Kueri	Query-generated daftar nilai seperti nama metrik, nama server, ID sensor, pusat data, dan sebagainya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel kueri.
Khusus	Tentukan opsi variabel secara manual menggunakan daftar yang dipisahkan koma. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel kustom.
Kotak teks	Menampilkan bidang input teks dengan nilai default opsional. Untuk informasi selengkap nya, lihat Menambahkan variabel kotak teks.
Konstan	Tentukan konstanta tersembunyi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel konstan.
Sumber data	Ubah sumber data dengan cepat untuk seluruh dasbor. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel sumber data.
Interval	Variabel interval mewakili rentang waktu. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan variabel interval.

Jenis variabel	Deskripsi
Filter ad hoc	Key/value filter yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik untuk sumber data (InfluxDB, Prometheus, dan hanya). OpenSearch Untuk informasi selengkapnya, lihat Menambahkan filter ad hoc.
Variabel global	Built-in variabel yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel global.
Variabel yang dirantai	Kueri variabel dapat berisi variabel lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat Variabel yang dirantai.

Menambahkan variabel kueri

Menggunakan variabel kueri, Anda dapat menulis kueri sumber data yang mengembalikan daftar nama metrik, nilai tag, atau kunci. Misalnya, variabel kueri mungkin menampilkan daftar nama server, ID sensor, atau pusat data. Nilai variabel berubah saat mereka secara dinamis mengambil opsi dengan kueri sumber data.

Ekspresi kueri dapat berisi referensi ke variabel lain dan, pada dasarnya, membuat variabel terkait. Grafana mendeteksi ini dan secara otomatis menyegarkan variabel ketika salah satu variabel tertaut berubah.

Ekspresi kueri

Ekspresi kueri berbeda untuk setiap sumber data. Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi untuk sumber data Anda diConnect ke sumber data.

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk variabel kueri

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel, lalu pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.

3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Type, pilih Query.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasukkan opsi kueri

Untuk memasukkan opsi kueri untuk variabel kueri

1. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target untuk kueri. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.
2. Dalam daftar Refresh, pilih kapan variabel harus memperbarui opsi.

   - Tidak pernah - Cache kueri variabel, dan nilai tidak diperbarui. Ini bagus jika nilainya tidak pernah berubah, tetapi bermasalah jika dinamis dan banyak berubah.
   - On Dashboard Load - Query sumber data setiap kali dashboard dimuat. Ini memperlambat pemuatan dasbor, karena kueri variabel harus diselesaikan sebelum dasbor dapat diinisialisasi.
   - Pada Perubahan Rentang Waktu - Menanyakan sumber data saat rentang waktu dasbor berubah. Gunakan opsi ini hanya jika kueri opsi variabel Anda berisi filter rentang waktu atau bergantung pada rentang waktu dasbor.
3. Di bidang Query, masukkan kueri.

   - Bidang kueri bervariasi sesuai dengan sumber data Anda. Beberapa sumber data memiliki editor kueri khusus.
   - Jika Anda membutuhkan lebih banyak ruang dalam editor kueri bidang input tunggal, jeda pada baris di sudut kanan bawah bidang dan seret ke bawah untuk memperluas.

4. (Opsional) Di bidang Regex, ketik ekspresi regex untuk memfilter atau menangkap bagian tertentu dari nama yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda. Sebagai contoh, lihat Memfilter variabel dengan regex.
5. Dalam daftar Urutkan, pilih urutan pengurutan untuk nilai yang akan ditampilkan dalam daftar dropdown. Opsi default, Dinonaktifkan, berarti urutan opsi yang dikembalikan oleh kueri sumber data Anda akan digunakan.
6. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memasukkan opsi pemilihan variabel.
7. Di Pratinjau nilai, ruang kerja Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
8. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kustom

Gunakan variabel kustom untuk nilai yang tidak berubah. Ini mungkin angka, string, atau bahkan variabel lainnya.

Misalnya, jika Anda memiliki nama server atau nama wilayah yang tidak berubah, Anda dapat membuatnya sebagai variabel kustom daripada variabel kueri. Karena mereka tidak berubah, Anda dapat menggunakannya dalam variabel berantai daripada variabel kueri lainnya. Itu akan mengurangi jumlah kueri yang harus dikirim Grafana ketika variabel berantai diperbarui. Untuk informasi lebih lanjut tentang variabel berantai, lihatVariabel yang dirantai.

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi kueri untuk variabel kustom

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan kemudian pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Jenis, pilih Kustom.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

- Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
- Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
- Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasukkan opsi kustom

Untuk memasukkan opsi kustom untuk variabel kustom

1. Dalam daftar Nilai dipisahkan oleh koma, masukkan nilai untuk variabel ini dalam daftar yang dipisahkan koma. Anda dapat menyertakan angka, string, variabel lain, atau pasangan kunci-nilai yang dipisahkan oleh titik dua.
2. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memasukkan opsi pemilihan variabel.
3. Di Pratinjau nilai, ruang kerja Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel kotak teks

Variabel kotak teks menampilkan bidang input teks dengan nilai default opsional. Ini adalah variabel yang paling fleksibel, karena Anda dapat memasukkan nilai apa pun. Gunakan jenis variabel ini jika Anda memiliki metrik dengan kardinalitas tinggi atau jika Anda ingin memperbarui beberapa panel di dasbor secara bersamaan.

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk variabel kotak teks

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan kemudian pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Jenis, pilih kotak Teks.

5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, maka label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:
   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasukkan opsi teks

Untuk memasukkan opsi teks untuk variabel kotak teks

1. (Opsional) Di bidang Nilai default, pilih nilai default untuk variabel. Jika Anda tidak memasukkan apa pun di bidang ini, maka Grafana menampilkan kotak teks kosong tempat Anda dapat mengetik teks.
2. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
3. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel konstan

Untuk menentukan konstanta tersembunyi, gunakan variabel konstan. Variabel konstan berguna untuk awalan jalur metrik untuk dasbor yang ingin Anda bagikan. Saat Anda mengekspor dasbor, variabel konstan dikonversi ke opsi impor.

Variabel konstan tidak fleksibel. Setiap variabel konstan hanya memiliki satu nilai. Untuk memperbaruinya, Anda harus memperbarui pengaturan variabel.

Variabel konstan berguna ketika Anda memiliki nilai kompleks yang harus Anda sertakan dalam kueri tetapi tidak ingin mengetik ulang di setiap kueri tunggal. Misalnya, jika Anda memiliki jalur server yang dipanggil`i-0b6a61efe2ab843gg`, Anda bisa menggantinya dengan variabel yang disebut`$path_gg`.

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk variabel konstan

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan kemudian pilih ikon Dashboard settings (gear) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Type, pilih Constant.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, maka label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor. Ini adalah opsi default.
   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.

Memasuki opsi konstan

Untuk memasukkan opsi konstan untuk variabel konstan

1. Di bidang Nilai, masukkan nilai variabel. Anda dapat memasukkan huruf, angka, dan simbol. Jika Anda menggunakan opsi format variabel lanjutan, Anda bahkan dapat menggunakan kartu liar. Untuk informasi selengkapnya, lihat Opsi format variabel lanjutan.
2. Di Pratinjau nilai, ruang kerja Grafana menampilkan nilai variabel saat ini. Tinjau untuk memastikannya sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
3. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel sumber data

Untuk mengubah sumber data untuk seluruh dasbor dengan cepat, Anda dapat menggunakan variabel sumber data. Mereka berguna jika Anda memiliki beberapa contoh sumber data, mungkin di lingkungan yang berbeda.

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk variabel sumber data

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel, lalu pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Type, pilih Datasource.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:
   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasukkan opsi sumber data

Untuk memasukkan opsi sumber data untuk variabel sumber data

1. Dalam daftar Jenis, pilih sumber data target untuk variabel. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.
2. (Opsional) Untuk filter nama Instance, masukkan filter regex yang instance sumber datanya dapat dipilih dalam daftar drop-down nilai variabel. Biarkan bidang ini kosong untuk menampilkan semua instance.
3. (Opsional) Masukkan Pilihan Pilihan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memasukkan opsi pemilihan variabel.
4. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
5. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Menambahkan variabel interval

Gunakan variabel interval untuk mewakili rentang waktu seperti`1m`,`1h`,`1d`. Anda dapat menganggapnya sebagai perintah grup-demi-waktu di seluruh dasbor. Variabel interval mengubah cara data dikelompokkan dalam visualisasi. Anda juga dapat menggunakan opsi Auto untuk mengembalikan sejumlah titik data per rentang waktu.

Anda dapat menggunakan variabel interval sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB), interval histogram tanggal (untuk OpenSearch), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Grafit).

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk variabel interval

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel dan kemudian pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Type, pilih Interval.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan dropdownlist variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:

   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasuki opsi interval

Untuk memasukkan opsi interval untuk variabel interval

1. Di bidang Nilai, masukkan interval rentang waktu yang ingin Anda tampilkan di daftar drop-down variabel. Unit waktu berikut didukung:`s (seconds)`,,`m (minutes)`,`h (hours)`, `d (days)``w (weeks)`,`M (months)`, dany `(years)`. Anda juga dapat menerima atau mengedit nilai default:`1m,10m,30m,1h,6h,12h,1d,7d,14d,30d`.

2. (Opsional) Aktifkan Opsi Otomatis jika Anda ingin menambahkan `auto` opsi ke daftar. Gunakan opsi ini untuk menentukan berapa kali rentang waktu saat ini harus dibagi untuk menghitung rentang `auto` waktu saat ini. Jika Anda menyalakannya, maka dua opsi lagi muncul:

   - Jumlah langkah - Pilih berapa kali rentang waktu saat ini akan dibagi untuk menghitung nilainya, mirip dengan opsi kueri poin data Maks. Misalnya, jika rentang waktu yang terlihat saat ini adalah 30 menit, maka `auto` interval mengelompokkan data menjadi 30 peningkatan satu menit. Nilai default adalah 30 langkah.
   - Interval Min — Ambang minimum di bawah mana interval hitungan langkah tidak akan membagi waktu. Untuk melanjutkan contoh 30 menit, jika interval minimum diatur ke`2m`, Grafana mengelompokkan data menjadi 15 kenaikan 2 menit.

3. Di Pratinjau nilai, Grafana menampilkan daftar nilai variabel saat ini. Tinjau mereka untuk memastikan mereka sesuai dengan apa yang Anda harapkan.
4. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Contoh variabel interval

Contoh menggunakan variabel template `myinterval` dalam fungsi Graphite:

```
summarize($myinterval, sum, false)
```

Contoh grafit yang lebih kompleks:

```
groupByNode(summarize(movingAverage(apps.$app.$server.counters.requests.count, 5),
 '$interval', 'sum', false), 2, 'sum')
```

Menambahkan filter ad hoc

Anda dapat menggunakan filter satu kali, atau ad hoc untuk menambahkan key/value filter yang secara otomatis ditambahkan ke semua kueri metrik yang menggunakan sumber data yang ditentukan. Tidak seperti variabel lain, Anda tidak menggunakan filter satu kali dalam kueri. Sebagai gantinya, Anda menggunakannya untuk menulis filter untuk kueri yang ada.

> **Note**
>
> Catatan: One-time, atau ad hoc, variabel filter hanya berfungsi dengan InfluxDB, Prometheus, dan sumber data. OpenSearch

Memasuki opsi umum

Untuk memasukkan opsi umum untuk filter ad hoc

1. Arahkan ke dasbor yang ingin Anda buat variabel, lalu pilih ikon Pengaturan Dasbor (roda gigi) di bagian atas halaman.
2. Pada tab Variables, pilih New.
3. Masukkan Nama untuk variabel Anda.
4. Dalam daftar Jenis, pilih Filter ad hoc.
5. (Opsional) Untuk Label, masukkan nama tampilan daftar dropdown variabel. Jika Anda tidak memasukkan nama tampilan, label dropdown akan menjadi nama variabel.
6. Pilih opsi Sembunyikan:
   - Tidak ada pilihan (kosong) - Daftar dropdown variabel menampilkan variabel Nama atau nilai Label. Ini adalah opsi default.
   - Label - Daftar dropdown variabel hanya menampilkan nilai variabel yang dipilih dan panah bawah.
   - Variabel - Tidak ada daftar dropdown variabel yang ditampilkan di dasbor.

Memasukkan opsi

Untuk memasukkan opsi untuk filter ad hoc

1. Dalam daftar Sumber data, pilih sumber data target. Untuk informasi selengkapnya tentang sumber data, lihatConnect ke sumber data.
2. Pilih Tambah untuk menambahkan variabel ke dasbor.

Membuat filter ad hoc

Filter ad hoc adalah salah satu opsi variabel paling kompleks dan fleksibel yang tersedia. Alih-alih daftar opsi variabel reguler, variabel ini memungkinkan pembuatan kueri ad hoc di seluruh dasbor. Filter yang Anda terapkan dengan cara ini diterapkan ke semua panel di dasbor.

Variabel yang dirantai

Variabel berantai, juga disebut variabel terkait atau variabel bersarang, adalah variabel kueri dengan satu atau lebih variabel lain dalam kueri variabelnya. Bagian ini menjelaskan cara kerja variabel berantai, dan menyediakan tautan ke dasbor contoh yang menggunakan variabel berantai.

Kueri variabel berantai berbeda untuk setiap sumber data, tetapi premisnya sama untuk semua. Anda dapat menggunakan kueri variabel berantai di sumber data apa pun yang mendukungnya.

Anda dapat membangun dasbor yang ditautkan dan bertemplat yang kompleks, kedalaman 5 atau 10 level. Secara teknis, tidak ada batasan seberapa dalam atau kompleks Anda dapat pergi, tetapi semakin banyak tautan yang Anda miliki, semakin besar beban kueri.

Praktik dan kiat terbaik

Praktik berikut akan membuat dasbor dan variabel Anda lebih mudah digunakan.

Membuat variabel berantai baru

- Variabel rantai menciptakan dependensi induk-anak. Anda dapat membayangkan mereka sebagai tangga atau pohon.
- Cara tercepat untuk membuat variabel berantai baru adalah dengan menyalin variabel yang ingin Anda dasarkan pada yang baru. Dalam daftar variabel, pilih ikon variabel Duplikat di sebelah kanan entri variabel untuk membuat salinan. Anda kemudian dapat menambahkan ke kueri untuk variabel induk.
- Variabel berantai baru yang Anda buat dengan cara ini muncul di bagian bawah daftar. Untuk memberikan daftar urutan logis, seret variabel ke posisi yang berbeda dalam daftar.

Urutan variabel

Untuk mengubah urutan variabel dalam daftar variabel dasbor, pilih panah atas dan bawah di sisi kanan setiap entri. Ruang kerja Grafana mencantumkan daftar dropdown variabel dari kiri ke kanan sesuai dengan daftar ini, menampilkan variabel di bagian atas daftar di paling kiri.

- Buat daftar variabel yang tidak memiliki dependensi di bagian atas, sebelum variabel anak mereka.

- Setiap variabel harus mengikuti salah satu yang bergantung padanya.
- UI tidak menunjukkan variabel mana yang memiliki hubungan ketergantungan. Buat daftar variabel dalam urutan logis untuk membuatnya lebih jelas bagi pengguna akhir (dan diri Anda sendiri).

Pertimbangan kompleksitas

Semakin banyak lapisan ketergantungan yang Anda miliki dalam variabel, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk memperbarui dasbor setelah Anda mengubah variabel.

Misalnya, jika Anda memiliki serangkaian empat variabel tertaut (negara, wilayah, server, metrik) dan Anda mengubah nilai variabel root (negara), ruang kerja Grafana harus menjalankan kueri untuk semua variabel dependen sebelum memperbarui visualisasi di dasbor.

Variabel global

Grafana memiliki variabel bawaan global yang dapat digunakan dalam ekspresi di editor kueri. Topik ini mencantumkannya dalam urutan abjad dan mendefinisikannya. Variabel ini berguna dalam kueri, tautan dasbor, tautan panel, dan tautan data.

$ __dasbor

Variabel ini adalah nama dasbor saat ini.

$__from dan $__to

Grafana memiliki dua variabel rentang waktu bawaan: `$__from` dan. `$__to` Mereka saat ini selalu diinterpolasi sebagai milidetik epoch secara default tetapi Anda dapat mengontrol pemformatan tanggal.

Sintaksis	Contoh hasil	Deskripsi
`${__from}`	1594671549254	Epoch unix milidetik
`${__from:date}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	Tidak ada argumen, default ke ISO 3339 8601/ RFC

Sintaksis	Contoh hasil	Deskripsi
`${__from:date:iso}`	2020-07-13 T20:19:09.254Z	ISO 8601/RFC 3339
`${__from:date:seconds}`	1594671549	Epoch detik Unix
`${__from:date:YYYY-MM}`	2020-07	Setiap format data kustom. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tampilan.

Sintaks di atas `${__to}` juga berfungsi dengan.

Anda dapat menggunakan variabel ini di URL juga. Misalnya, untuk mengirim pengguna akhir ke dasbor yang menunjukkan rentang waktu dari enam jam yang lalu hingga sekarang, gunakan URL berikut:https://play.grafana.org/d/000000012/grafana-play-home? ViewPanel=2&orgid=1? dari=sekarang-6h&ke=sekarang

$ __interval

Anda dapat menggunakan *`$__interval`* variabel sebagai parameter untuk mengelompokkan berdasarkan waktu (untuk InfluxDB, Myself, Postgres, MSSQL), interval histogram tanggal (untuk), atau sebagai parameter fungsi ringkasan (untuk Grafit OpenSearch).

Ruang kerja Grafana secara otomatis menghitung interval yang dapat digunakan untuk mengelompokkan berdasarkan waktu dalam kueri. Ketika ada lebih banyak titik data daripada yang dapat ditampilkan pada grafik, kueri dapat dibuat lebih efisien dengan mengelompokkan dengan interval yang lebih besar. Misalnya, lebih efisien untuk mengelompokkan 1 hari daripada 10 detik ketika melihat data 3 bulan. Grafik akan terlihat sama, dan kueri akan lebih cepat. `$__interval`Ini dihitung dengan menggunakan rentang waktu dan lebar grafik (jumlah piksel).

Perhitungan Perkiraan: `(from - to) / resolution`

Misalnya, ketika rentang waktu adalah 1 jam dan grafik layar penuh, interval dapat dihitung`2m`; poin dikelompokkan dalam interval 2 menit. Jika rentang waktu 6 bulan dan grafiknya layar penuh, intervalnya mungkin `1d` (1 hari); poin dikelompokkan berdasarkan hari.

Dalam sumber data InfluxDB, variabel warisan `$interval` adalah variabel yang sama. Gunakan `$__interval` sebagai gantinya.

InfluxDB dan sumber OpenSearch data memiliki `Group by time interval` bidang yang digunakan untuk hardcode interval atau untuk menetapkan batas minimum untuk `$__interval` variabel dengan menggunakan sintaks **->**. `> >10m`

$ __interval_ms

Variabel ini adalah `$__interval` variabel dalam milidetik, bukan string yang diformat interval waktu. Misalnya, jika `$__interval` adalah `20m` maka `$__interval_ms` adalah`1200000`.

$ __nama

Variabel ini hanya tersedia di panel Singlestat dan dapat digunakan di bidang awalan atau akhiran pada tab Opsi. Variabel akan diganti dengan nama seri atau alias.

$__org

Variabel ini adalah ID dari organisasi saat ini. Variabel `${__org.name}` adalah nama organisasi saat ini.

$ __pengguna

Variabel `${__user.id}` adalah ID dari pengguna saat ini. Variabel `${__user.login}` adalah pegangan login dari pengguna saat ini. Variabel `${__user.email}` adalah email untuk pengguna saat ini.

$ __kisaran

Variabel ini saat ini hanya didukung untuk sumber data Prometheus. Variabel ini mewakili rentang untuk dasbor saat ini. Itu dihitung oleh`to - from`. Ini memiliki representasi milidetik dan kedua yang disebut `$__range_ms` dan. `$__range_s`

$ TimeFilter atau $ __TimeFilter

`$timeFilter`Variabel mengembalikan rentang waktu yang dipilih saat ini sebagai ekspresi. Misalnya, `Last 7 days` ekspresi interval rentang waktu adalah`time > now() - 7d`.

Variabel ini digunakan di beberapa tempat, termasuk:

- Klausul WHERE untuk sumber data InfluxDB. Grafana menambahkannya secara otomatis ke kueri InfluxDB saat dalam mode Query Editor. Anda dapat menambahkannya secara manual dalam mode Editor Teks:`WHERE $timeFilter`.
- Kueri log Analytics di sumber data Azure Monitor.
- Kueri SQL di MySQL, Postgres, dan MSSQL.
- `$__timeFilter`Variabel ini digunakan dalam sumber data MySQL.

Opsi variabel lainnya

Bagian ini menjelaskan opsi variabel lain yang tersedia.

Memasukkan opsi pemilihan variabel

Anda dapat menggunakan Pilihan Pilihan untuk mengelola pilihan opsi variabel. Semua opsi pilihan adalah opsional, dan mereka mati secara default.

Multi-value

Jika Anda mengaktifkan opsi ini, daftar dropdown variabel mendukung pemilihan beberapa opsi secara bersamaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Memformat variabel multi-nilai.

Sertakan Semua opsi

Ruang kerja Grafana menambahkan `All` opsi ke daftar dropdown variabel. Jika pengguna akhir memilih opsi ini, semua opsi variabel dipilih.

Kustom semua nilai

Opsi ini hanya terlihat jika opsi Sertakan Semua dipilih.

Untuk menentukan nilai **`All`** opsi, masukkan sintaks regex, glob, atau Lucene di bidang Kustom semua nilai.

Secara default, `All` nilai mencakup semua opsi dalam ekspresi gabungan. Ini bisa menjadi sangat panjang dan dapat memiliki masalah kinerja. Terkadang lebih baik untuk menentukan nilai semua kustom, seperti regex kartu liar.

Saat Anda menggunakan sintaks regex, glob, atau Lucene kustom di opsi Kustom semua nilai, itu tidak pernah lolos, jadi Anda harus mempertimbangkan nilai yang valid untuk sumber data Anda.

Opsi format variabel lanjutan

Pemformatan interpolasi variabel tergantung pada sumber data, tetapi ada beberapa situasi di mana Anda mungkin ingin mengubah format default.

Misalnya, default untuk sumber data MySQL adalah menggabungkan beberapa nilai sebagai dipisahkan koma dengan tanda kutip:. `'server01','server02'` Dalam beberapa kasus, Anda mungkin ingin memiliki string yang dipisahkan koma tanpa tanda kutip:. `server01,server02` Untuk melakukan ini, gunakan opsi pemformatan variabel lanjutan berikut.

Sintaks umum

Sintaks: `${var_name:option}`

Jika ada opsi pemformatan yang tidak valid ditentukan, `glob` adalah opsi default, atau fallback,.

CSV

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:csv}'
Interpolation result: 'test1,test2'
```

Didistribusikan - OpenTSDB

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format khusus untuk OpenTSDB.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:distributed}'
Interpolation result: 'test1,servers=test2'
```

Kutipan ganda

Memformat variabel nilai tunggal dan multi-nilai ke dalam string yang dipisahkan koma, lolos '' di setiap nilai dengan\'', dan mengutip setiap nilai dengan. ''

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:doublequote}'
```

```
Interpolation result: '"test1","test2"'
```

Glob - Grafit

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi gumpalan (untuk kueri Grafit).

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:glob}'
Interpolation result: '{test1,test2}'
```

JSON

Memformat variabel dengan beberapa nilai sebagai string yang dipisahkan koma.

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:json}'
Interpolation result: '["test1", "test2"]'
```

Lucene - OpenSearch

Memformat variabel dengan beberapa nilai dalam format Lucene untuk. OpenSearch

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:lucene}'
Interpolation result: '("test1" OR "test2")'
```

Kode Persentase

Memformat variabel nilai tunggal dan multi-nilai untuk digunakan dalam parameter URL.

```
servers = ['foo()bar BAZ', 'test2']
String to interpolate: '${servers:percentencode}'
Interpolation result: 'foo%28%29bar%20BAZ%2Ctest2'
```

Pipa

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string yang dipisahkan pipa.

```
servers = ['test1.', 'test2']
String to interpolate: '${servers:pipe}'
Interpolation result: 'test1.|test2'
```

Mentah

Mematikan format khusus sumber data, seperti tanda kutip tunggal dalam kueri SQL.

```
servers = ['test1.', 'test2']
String to interpolate: '${var_name:raw}'
Interpolation result: '{test.1,test2}'
```

Regex

Memformat variabel dengan beberapa nilai menjadi string regex.

```
servers = ['test1.', 'test2']
String to interpolate: '${servers:regex}'
Interpolation result: '(test1\.|test2)'
```

Singlequote

Memformat variabel nilai tunggal dan multi-menjadi string yang dipisahkan koma, lolos ' di setiap nilai dengan \' dan mengutip setiap nilai dengan. '

```
servers = ['test1', 'test2']
String to interpolate: '${servers:singlequote}'
Interpolation result: "'test1','test2'"
```

Sqlstring

Memformat variabel nilai tunggal dan multi-menjadi string yang dipisahkan koma, lolos ' di setiap nilai dengan '' dan mengutip setiap nilai dengan. '

```
servers = ["test'1", "test2"]
```

```
String to interpolate: '${servers:sqlstring}'
Interpolation result: "'test''1','test2'"
```

Teks

Memformat variabel nilai tunggal dan multi-nilai ke dalam representasi teks mereka. Untuk satu variabel, itu hanya akan mengembalikan representasi teks. Untuk variabel multi-nilai, itu akan mengembalikan representasi teks yang digabungkan dengan+.

```
servers = ["test1", "test2"]
String to interpolate: '${servers:text}'
Interpolation result: "test1 + test2"
```

Memformat variabel multi-nilai

Menginterpolasi variabel dengan beberapa nilai yang dipilih rumit karena tidak langsung bagaimana memformat beberapa nilai menjadi string yang valid dalam konteks tertentu di mana variabel digunakan. Grafana mencoba menyelesaikan ini dengan mengaktifkan setiap plugin sumber data untuk menginformasikan mesin interpolasi template format apa yang akan digunakan untuk beberapa nilai.

> **Note**
>
> Opsi Kustom semua nilai pada variabel harus kosong agar Grafana memformat semua nilai menjadi satu string. Jika dibiarkan kosong, maka Grafana menggabungkan (menambahkan bersama) semua nilai dalam kueri. Sesuatu sepertivalue1,value2,value3. Jika `all` nilai kustom digunakan, maka sebaliknya nilai akan menjadi sesuatu seperti `*` atau`all`.

Multi-value variabel dengan sumber data Grafit

Grafit menggunakan ekspresi glob. Variabel dengan beberapa nilai akan, dalam hal ini, diinterpolasi *`{host1,host2,host3}`* seolah-olah nilai variabel saat ini adalah host1, host2, dan host3.

Multi-value variabel dengan sumber data Prometheus atau InfluxDB

InfluxDB dan Prometheus menggunakan ekspresi regex, sehingga variabel yang sama akan diinterpolasi sebagai. `(host1|host2|host3)` Setiap nilai juga akan lolos dari regex. Jika tidak, nilai dengan karakter kontrol regex akan merusak ekspresi regex.

Multi-value variabel dengan sumber data elastis

Amazon OpenSearch menggunakan sintaks kueri Lucene, sehingga variabel yang sama akan diformat sebagai. `("host1" OR "host2" OR "host3")` Dalam hal ini, setiap nilai harus diloloskan sehingga nilainya hanya berisi kata-kata kontrol Lucene dan tanda kutip.

Memecahkan masalah pemformatan

Pelarian dan pemformatan otomatis dapat menyebabkan masalah. Mungkin sulit untuk memahami logika di balik masalah, terutama untuk InfluxDB dan Prometheus, di mana penggunaan sintaks regex mengharuskan variabel tersebut digunakan dalam konteks operator regex.

Jika Anda tidak ingin Grafana melakukan pelolosan dan pemformatan regex otomatis ini, Anda harus melakukan salah satu hal berikut:

- Matikan opsi Multi-valueSertakan Semua opsi.
- Gunakan [format variabel mentah] ({{< relref “advanced-variable-format-options.md #raw" >}}).

Memfilter variabel dengan regex

Menggunakan opsi Regex Query, Anda dapat memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan.

Bagian ini menunjukkan cara menggunakan regex untuk memfilter dan memodifikasi nilai dalam daftar dropdown variabel.

Menggunakan opsi Regex Query, Anda memfilter daftar opsi yang dikembalikan oleh kueri Variabel atau memodifikasi opsi yang dikembalikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Ekspresi reguler.

Contoh penyaringan pada daftar opsi berikut:

```
backend_01
backend_02
backend_03
backend_04
```

Pemfilteran sehingga hanya opsi yang diakhiri dengan **`01`** atau **`02`** dikembalikan

Regex:

```
/.*[01|02]/
```

Hasil:

```
backend_01
backend_02
```

Memfilter dan memodifikasi opsi menggunakan grup tangkapan regex untuk mengembalikan bagian teks

Regex:

```
/.*(01|02)/
```

Hasil:

```
01
02
```

Memfilter dan memodifikasi - Contoh Prometheus

Daftar opsi:

```
up{instance="demo.robustperception.io:9090",job="prometheus"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9093",job="alertmanager"} 1 1521630638000
up{instance="demo.robustperception.io:9100",job="node"} 1 1521630638000
```

Regex:

```
/.*instance="([^"]*).*/
```

Hasil:

```
demo.robustperception.io:9090
demo.robustperception.io:9093
demo.robustperception.io:9100
```

Memfilter dan memodifikasi menggunakan teks bernama dan grup penangkap nilai

Menggunakan grup tangkapan bernama, Anda dapat menangkap bagian “teks” dan “nilai” terpisah dari opsi yang dikembalikan oleh kueri variabel. Daftar dropdown variabel dapat berisi nama ramah untuk setiap nilai yang dapat dipilih.

Misalnya, saat menanyakan metrik `node_hwmon_chip_names` Prometheus, metrik lebih ramah daripada nilainya. `chip_name` `chip` Mulailah dengan hasil query variabel berikut.

```
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_0",chip_name="enp216s0f0np0"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_1",chip_name="enp216s0f0np1"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_2",chip_name="enp216s0f0np2"} 1
node_hwmon_chip_names{chip="0000:d7:00_0_0000:d8:00_3",chip_name="enp216s0f0np3"} 1
```

Lewati melalui Regex berikut.

```
/chip_name="(?<text>[^"]+)|chip="(?<value>[^"]+)/g
```

Daftar dropdown berikut diproduksi.

```
Display Name          Value
------------          -------------------------
enp216s0f0np0         0000:d7:00_0_0000:d8:00_0
enp216s0f0np1         0000:d7:00_0_0000:d8:00_1
enp216s0f0np2         0000:d7:00_0_0000:d8:00_2
enp216s0f0np3         0000:d7:00_0_0000:d8:00_3
```

Catatan: Hanya `text` dan `value` menangkap nama grup yang didukung.

Panel atau baris berulang

Anda dapat membuat dasbor dinamis menggunakan variabel template. Semua variabel dalam kueri Anda diperluas ke nilai variabel saat ini sebelum kueri dikirim ke database. Dengan variabel, Anda dapat menggunakan kembali satu dasbor untuk semua layanan Anda.

Variabel template bisa sangat berguna untuk mengubah kueri Anda secara dinamis di seluruh dasbor. Jika Anda ingin Grafana membuat panel atau baris baru secara dinamis berdasarkan nilai yang telah Anda pilih, Anda dapat menggunakan fitur Ulangi.

Panel berulang

Jika Anda memiliki variabel dengan `Multi-value` atau `Include all value` opsi diaktifkan, Anda dapat memilih satu panel dan meminta Grafana mengulangi panel itu untuk setiap nilai yang dipilih. Anda dapat menemukan fitur Ulangi di bawah tab Umum dalam mode edit panel.

`direction`Kontrol bagaimana panel diatur.

Jika Anda memilih`horizontal`, panel diatur berdampingan. Grafana secara otomatis menyesuaikan lebar setiap panel berulang sehingga seluruh baris terisi. Saat ini, Anda tidak dapat mencampur panel lain secara berurutan dengan panel berulang.

Atur `Max per row` untuk memberi tahu Grafana berapa banyak panel per baris yang paling Anda inginkan. Defaultnya ke `4`.

Jika Anda memilih`vertical`, panel disusun dari atas ke bawah dalam kolom. Lebar panel berulang sama dengan panel pertama (template asli) yang diulang.

Buat perubahan hanya pada panel pertama (template asli). Agar perubahan diterapkan pada semua panel, Anda harus memulai pembuatan ulang dasbor dinamis. Anda dapat melakukan ini dengan mengubah nilai variabel (yaitu, dasar untuk pengulangan) atau memuat ulang dasbor.

> **Note**
>
> Panel berulang membutuhkan variabel untuk memiliki satu atau lebih item yang dipilih. Anda tidak dapat mengulang panel nol kali untuk menyembunyikannya.

Baris berulang

Seperti yang terlihat di atas dengan panel Anda juga dapat mengulangi baris jika Anda memiliki variabel yang ditetapkan dengan `Multi-value` atau `Include all value` pilihan pilihan.

Untuk mengaktifkan fitur ini, Anda harus terlebih dahulu menambahkan Baris baru dengan menggunakan menu Add Panel. Kemudian jeda pada judul baris dan pilih tombol roda gigi untuk mengakses panel `Row Options` konfigurasi. Anda kemudian dapat memilih variabel yang ingin Anda ulangi barisnya.

Praktik terbaik adalah menggunakan variabel dalam judul baris juga.

Grafana memperingatkan

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grafana alert memberi Anda peringatan yang kuat dan dapat ditindaklanjuti yang membantu Anda mempelajari masalah dalam sistem beberapa saat setelah terjadi, meminimalkan gangguan pada layanan Anda.

Grafana yang Dikelola Amazon mencakup akses ke sistem peringatan yang diperbarui, peringatan Grafana, yang memusatkan informasi peringatan dalam satu tampilan yang dapat dicari. Ini mencakup fitur-fitur berikut:

- Buat dan kelola peringatan Grafana dalam tampilan terpusat.
- Buat dan kelola peringatan terkelola Cortex dan Loki melalui satu antarmuka. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kelola aturan peringatan Anda.
- Lihat informasi peringatan dari Prometheus, Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, dan sumber data lain yang kompatibel dengan Alertmanager.
- Buat beberapa instance peringatan dari satu aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Aturan tunggal dan multidimensi.
- Kelola sumber daya peringatan Anda dengan terraform atau API penyediaan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Penyediaan sumber daya Peringatan Grafana.

Untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang ada, defaultnya adalah. Peringatan dasbor klasik Untuk bermigrasi ke peringatan Grafana, Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang peringatan Grafana, lihat. Apa yang baru di Grafana alerting

Grafana alert memiliki empat komponen utama:

- Aturan peringatan - Kriteria evaluasi yang menentukan apakah peringatan dimulai. Ini terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan opsional, durasi di mana kondisi terpenuhi.
- Titik kontak - Saluran untuk mengirim pemberitahuan ketika kondisi aturan peringatan terpenuhi.
- Kebijakan pemberitahuan - Kumpulan kriteria pencocokan dan pengelompokan yang digunakan untuk menentukan frekuensi pemberitahuan.
- Silences - Tanggal dan kriteria pencocokan yang digunakan untuk membungkam notifikasi.

Saat peringatan Grafana diaktifkan, Anda dapat:

- Buat aturan peringatan terkelola Grafana
- Buat aturan peringatan terkelola Cortex atau Loki
- Lihat aturan peringatan yang ada dan kelola statusnya saat ini
- Lihat keadaan dan kesehatan aturan peringatan
- Menambahkan atau mengedit titik kontak peringatan
- Menambahkan atau mengedit kebijakan pemberitahuan
- Menambahkan atau mengedit keheningan

Batasan

- Sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Amazon Managed Service yang tersedia untuk Prometheus, Prometheus, Loki, dan Alertmanager. Mungkin tidak dapat mengambil aturan dari sumber data lain yang didukung.
- Aturan peringatan yang ditentukan di Grafana, bukan di Prometheus, mengirim beberapa pemberitahuan ke titik kontak Anda. Jika Anda menggunakan peringatan Grafana asli, kami sarankan Anda tetap menggunakan peringatan dasbor klasik dan tidak mengaktifkan fitur peringatan Grafana baru. Jika Anda ingin melihat Peringatan yang ditentukan dalam sumber data Prometheus Anda, maka kami sarankan Anda mengaktifkan Peringatan Grafana, yang hanya mengirimkan satu pemberitahuan untuk peringatan yang dibuat di Prometheus Alertmanager.

> **Note**
>
> Batasan ini tidak lagi menjadi batasan di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung Grafana v10.4 dan yang lebih baru.

Topik

- Apa yang baru di Grafana alerting
- Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana
- Memperingatkan dasar-dasar
- Membuat dan mengelola aturan peringatan Grafana
- Grup peringatan
- Membungkam pemberitahuan peringatan untuk sumber data Prometheus
- Bekerja dengan titik kontak
- Menggunakan templat perpesanan
- Bekerja dengan kebijakan notifikasi

Apa yang baru di Grafana alerting

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Peringatan Grafana memiliki beberapa penyempurnaan dibandingkan peringatan dasbor klasik.

Buat peringatan multidimensi

Anda sekarang dapat membuat aturan peringatan tunggal yang memberi Anda visibilitas seluruh sistem, menghasilkan beberapa instance peringatan dari satu aturan peringatan. Misalnya, Anda dapat membuat aturan untuk memantau penggunaan disk dari beberapa titik pemasangan pada satu host. Mesin evaluasi mengembalikan beberapa deret waktu dari satu kueri, dengan setiap deret waktu diidentifikasi oleh set labelnya.

> **Note**
>
> Setiap instance peringatan dihitung terhadap kuota peringatan. Aturan multidimensi yang membuat lebih banyak instance daripada yang dapat diakomodasi dalam kuota peringatan tidak dievaluasi dan mengembalikan kesalahan kuota. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota mencapai kesalahan.

Buat peringatan di luar dasbor

Tidak seperti peringatan dasbor klasik, dengan peringatan Grafana Anda dapat membuat kueri dan ekspresi yang menggabungkan data dari berbagai sumber dengan cara yang unik. Anda masih dapat menautkan dasbor dan panel ke aturan peringatan menggunakan ID mereka dan dengan cepat memecahkan masalah sistem yang sedang diamati.

Karena peringatan terpadu tidak lagi terkait langsung dengan kueri panel, mereka tidak menyertakan gambar atau nilai kueri dalam email notifikasi. Anda dapat menggunakan templat notifikasi yang disesuaikan untuk melihat nilai kueri.

Buat aturan peringatan Loki dan Cortex

Dalam peringatan Grafana, Anda dapat mengelola aturan peringatan Loki dan Cortex menggunakan UI dan API yang sama dengan peringatan yang dikelola Grafana Anda.

Lihat dan cari peringatan dari Amazon Managed Service untuk Prometheus dan sumber data lain yang kompatibel dengan Prometheus

Peringatan untuk Layanan Terkelola Amazon untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus dan Prometheus sekarang terdaftar di antarmuka Peringatan. Anda dapat mencari label di beberapa sumber data untuk menemukan peringatan yang relevan dengan cepat.

Peringatan khusus untuk status peringatan NoData dan Kesalahan

Peringatan Grafana menghasilkan peringatan khusus yang memiliki label berikut, ketika evaluasi aturan peringatan menghasilkan status atau: `NoData` `Error`

- `alertname`dengan nilai `DatasourceNoData` atau `DatasourceError` tergantung pada negara.
- `rulename`dengan nama aturan peringatan peringatan khusus milik.
- `datasource_uid`memiliki UID dari sumber data yang menyebabkan negara.
- Semua label dan anotasi aturan asli.

Anda dapat menangani peringatan ini sama seperti peringatan biasa, misalnya, dengan menambahkan keheningan, atau merutekan ke titik kontak.

> **Note**
>
> Jika aturan menggunakan beberapa sumber data dan satu atau lebih tidak mengembalikan data, peringatan khusus dibuat untuk setiap sumber data yang menyebabkan status peringatan.

Memigrasi peringatan dasbor klasik ke peringatan Grafana

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Ruang kerja yang ada, atau ruang kerja yang memilih untuk tidak menggunakan peringatan Grafana, gunakan peringatan dasbor klasik. Untuk bermigrasi ke peringatan Grafana baru, Anda harus ikut serta dalam fitur tersebut.

Anda dapat mengonfigurasi instans Grafana Terkelola Amazon untuk menggunakan peringatan Grafana menggunakan API Grafana yang Dikelola Amazon Konsol Manajemen AWS, AWS CLI atau Amazon. Untuk detail tentang cara mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon, termasuk mengaktifkan atau menonaktifkan peringatan Grafana, lihat. Konfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

> **Note**
>
> Saat menggunakan peringatan Grafana, aturan peringatan yang ditentukan di Grafana, bukan di Prometheus, kirim beberapa pemberitahuan ke titik kontak Anda. Jika Anda menggunakan peringatan Grafana asli, kami sarankan Anda tetap menggunakan peringatan dasbor klasik dan tidak mengaktifkan fitur peringatan Grafana baru. Jika Anda ingin melihat Peringatan yang ditentukan dalam sumber data Prometheus Anda, maka kami sarankan Anda mengaktifkan Peringatan Grafana, yang hanya mengirimkan satu pemberitahuan untuk peringatan yang dibuat di Prometheus Alertmanager.
> Batasan ini dihapus di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang mendukung Grafana v10.4 dan yang lebih baru.

Bermigrasi ke sistem peringatan Grafana

Saat peringatan Grafana diaktifkan, peringatan dasbor klasik yang ada bermigrasi dalam format yang kompatibel dengan peringatan Grafana. Di halaman Peringatan instans Grafana Anda, Anda dapat melihat peringatan yang dimigrasi bersama peringatan baru. Dengan peringatan Grafana, aturan Grafana-managed peringatan Anda mengirim beberapa notifikasi, bukan satu peringatan saat dicocokkan.

Akses baca dan tulis ke peringatan dasbor klasik dan peringatan Grafana diatur oleh izin folder yang menyimpannya. Selama migrasi, izin peringatan dasbor klasik dicocokkan dengan izin aturan baru sebagai berikut:

- Jika dasbor peringatan asli memiliki izin, migrasi akan membuat folder bernama dengan format ini `Migrated {"dashboardUid": "UID", "panelId": 1, "alertId": 1}` agar sesuai dengan izin dasbor asli (termasuk izin yang diwariskan dari folder).
- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder, maka aturan tersebut ditautkan ke folder ini dan mewarisi izinnya.
- Jika tidak ada izin dasbor dan dasbor berada di bawah folder Umum, maka aturan tersebut ditautkan ke folder Peringatan Umum, dan aturan mewarisi izin default.

> **Note**
>
> Karena tidak ada `Keep Last State` opsi untuk `NoData` peringatan Grafana, opsi ini menjadi `NoData` selama migrasi aturan klasik. Opsi `Keep Last State` untuk `Error` penanganan dimigrasikan ke opsi `Error` baru. Untuk mencocokkan perilaku`Keep Last State`, dalam kedua kasus, selama migrasi Grafana yang Dikelola Amazon secara otomatis membuat keheningan untuk setiap aturan peringatan dengan durasi satu tahun.

Saluran notifikasi dimigrasikan ke konfigurasi Alertmanager dengan rute dan penerima yang sesuai. Saluran pemberitahuan default ditambahkan sebagai titik kontak ke rute default. Saluran pemberitahuan yang tidak terkait dengan peringatan Dasbor apa pun masuk ke `autogen-unlinked-channel-recv` rute.

Batasan

- Sistem peringatan Grafana dapat mengambil aturan dari semua sumber data Prometheus, Loki, dan Alertmanager yang tersedia. Mungkin tidak dapat mengambil aturan peringatan dari sumber data lain yang didukung.
- Migrasi bolak-balik antara peringatan Grafana dan peringatan dasbor klasik dapat mengakibatkan hilangnya data untuk fitur yang didukung dalam satu sistem, tetapi tidak yang lain.

> **Note**
>
> Jika Anda bermigrasi kembali ke peringatan dasbor klasik, Anda kehilangan semua perubahan yang dibuat pada konfigurasi peringatan yang dibuat saat peringatan Grafana diaktifkan, termasuk aturan peringatan baru yang dibuat.

Memperingatkan dasar-dasar

> **Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Bagian ini memberikan informasi tentang konsep dasar peringatan Grafana.

Konsep peringatan

Tabel berikut menjelaskan konsep-konsep kunci dalam peringatan Grafana.

Konsep atau fitur kunci	Definisi
Sumber data untuk Peringatan	Pilih sumber data yang ingin Anda kueri dan visualisasikan metrik, log, dan jejak.
Penjadwal	Mengevaluasi aturan peringatan Anda; komponen yang secara berkala menjalankan kueri terhadap sumber data. Ini hanya berlaku untuk Grafana-managed aturan.
Pengelola Peringatan	Mengelola perutean dan pengelompokan instance peringatan.
Aturan peringatan	Seperangkat kriteria evaluasi kapan aturan peringatan harus ditembakkan. Aturan peringatan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan durasi di mana kondisi terpenuhi. Aturan peringatan dapat menghasilkan beberapa instance peringatan.
Contoh peringatan	Sebuah instance peringatan adalah contoh dari aturan peringatan. Aturan peringatan satu dimensi memiliki satu contoh peringatan. Aturan peringatan multidimensi memiliki satu atau lebih contoh peringatan. Aturan peringatan tunggal yang cocok dengan beberapa hasil, seperti CPU terhadap 10 VM, dihitung sebagai beberapa (dalam hal ini 10) instance peringata

Konsep atau fitur kunci	Definisi
	n. Jumlah ini dapat bervariasi dari waktu ke waktu. Misalnya, aturan peringatan yang memantau penggunaan CPU untuk semua VM dalam sistem memiliki lebih banyak instance peringatan saat VM ditambahkan. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota instance peringatan, lihat. Kuota mencapai kesalahan
Grup peringatan	Alertmanager mengelompokkan instance peringatan secara default menggunakan label untuk kebijakan notifikasi root. Ini mengontrol de-duplikasi dan grup instance peringatan yang dikirim ke titik kontak.
Titik kontak	Tentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat aturan peringatan diaktifkan.
Templating pesan	Buat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan gunakan di titik kontak.
Kebijakan pemberitahuan	Set aturan untuk di mana, kapan, dan bagaimana peringatan dikelompokkan dan diarahkan ke titik kontak.
Label dan pencocokan label	Label secara unik mengidentifikasi aturan peringatan. Mereka menghubungkan aturan peringatan dengan kebijakan pemberitahuan dan pembungkaman, menentukan kebijakan mana yang harus menanganinya dan aturan peringatan mana yang harus dibungkam.

Konsep atau fitur kunci	Definisi
Keheningan	Hentikan pemberitahuan dari satu atau beberapa contoh peringatan. Perbedaan antara keheningan dan waktu bisu adalah bahwa keheningan berlangsung selama jendela waktu tertentu di mana waktu bisu terjadi pada jadwal berulang. Menggunakan pencocokan label untuk membungkam instance peringatan.
Bisukan waktu	Tentukan interval waktu saat Anda tidak ingin notifikasi baru dibuat atau dikirim. Anda dapat membekukan notifikasi peringatan untuk periode waktu berulang, seperti selama periode pemeliharaan. Harus ditautkan ke kebijakan pemberitahuan yang ada.

Sumber data peringatan

Grafana lansiran terkelola menanyakan sumber data backend berikut yang mengaktifkan peringatan.

- Sumber data bawaan, atau dikembangkan dan dikelola oleh Grafana:,,, `Prometheus` (termasuk Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus) `AlertmanagerGraphite`,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,`Loki`,,`InfluxDB`,,`Amazon OpenSearch Service`,, `Google Cloud MonitoringAmazon CloudWatch`, `Azure Monitor` dan. `MySQL` `PostgreSQL` `MSSQL` `OpenTSDB` `Oracle` `Azure Monitor`

Peringatan pada data numerik

Data numerik yang tidak dalam format deret waktu dapat langsung diperingatkan, atau diteruskan ke Server Side Expressions. Hal ini memungkinkan untuk lebih banyak pemrosesan dan menghasilkan efisiensi dalam sumber data, dan juga dapat menyederhanakan aturan peringatan. Saat memperingatkan data numerik alih-alih data deret waktu, tidak perlu mengurangi setiap deret waktu berlabel menjadi satu angka. Sebaliknya nomor berlabel dikembalikan ke Grafana sebagai gantinya.

Data tabular

Fitur ini didukung dengan sumber data backend yang menanyakan data tabular, termasuk sumber data SQL, seperti MySQL, Postgres, MSSQL, dan Oracle.

Kueri dengan peringatan terkelola Grafana atau Ekspresi Sisi Server dianggap numerik dengan sumber data ini:

- Jika `Format AS` opsi diatur ke `Table` dalam kueri sumber data.
- Jika respons tabel dikembalikan ke Grafana dari kueri hanya mencakup satu kolom numerik (misalnya, int, ganda, atau float), dan kolom string tambahan opsional.

Jika ada kolom string, maka kolom tersebut menjadi label. Nama kolom menjadi nama label, dan nilai untuk setiap baris menjadi nilai label yang sesuai. Jika beberapa baris dikembalikan, maka setiap baris harus diidentifikasi secara unik oleh labelnya.

Contoh

Jika Anda memiliki tabel MySQL yang disebut Diskspace, sebagai berikut.

Waktu	Host	Disk	PercentFree
2021- June-7	web1	/dll	3
2021- June-7	web2	/var	4
2021- June-7	web3	/var	8
…	…	…	…

Anda dapat menanyakan pemfilteran data tepat waktu, tetapi tanpa mengembalikan deret waktu ke Grafana. Misalnya, peringatan yang akan dimulai per Host, Disk ketika ada kurang dari 5% ruang kosong bisa terlihat seperti berikut.

```
SELECT Host, Disk, CASE WHEN PercentFree < 5.0 THEN PercentFree ELSE 0 END FROM (
  SELECT
      Host,
      Disk,
      Avg(PercentFree)
```

```
  FROM DiskSpace
  Group By
    Host,
    Disk
  Where __timeFilter(Time)
```

Query ini mengembalikan respon tabel berikut untuk Grafana.

Host	Disk	PercentFree
web1	/dll	3
web2	/var	4
web3	/var	0

Ketika kueri ini digunakan sebagai kondisi dalam aturan peringatan, maka kasus di mana nilainya adalah peringatan bukan nol. Akibatnya, tiga contoh peringatan diproduksi, seperti tabel berikut.

Label	Status
{host = web1, disk =/dll}	Peringatan
{host = web2, disk =/var}	Peringatan
{host = web3, disk =/var}	Normal

Pengelola Peringatan

Grafana menyertakan dukungan bawaan untuk Prometheus Alertmanager. Alertmanager membantu mengelompokkan dan mengelola aturan peringatan, menambahkan lapisan orkestrasi di atas mesin peringatan. Secara default, notifikasi untuk lansiran terkelola Grafana ditangani oleh Alertmanager tertanam yang merupakan bagian dari Grafana inti. Anda dapat mengonfigurasi titik kontak, kebijakan notifikasi, dan templat Alertmanager dari UI peringatan Grafana dengan memilih opsi Grafana dari tarik-turun Alertmanager.

Grafana alert memiliki dukungan untuk konfigurasi Alertmanager eksternal (untuk informasi selengkapnya tentang Alertmanager sebagai sumber data eksternal, lihat). Connect ke sumber

data Alertmanager Saat Anda menambahkan Alertmanager eksternal, dropdown Alertmanager menampilkan daftar sumber data Alertmanager eksternal yang tersedia. Pilih sumber data untuk membuat dan mengelola peringatan untuk sumber data Cortex atau Loki mandiri.

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan

Keadaan dan kesehatan aturan peringatan membantu Anda memahami beberapa indikator status utama tentang peringatan Anda. Ada tiga komponen utama: status peringatan, status aturan peringatan, dan kesehatan aturan peringatan. Meskipun terkait, setiap komponen menyampaikan informasi yang sedikit berbeda.

Status aturan peringatan

- Normal — Tidak ada deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi dalam `Firing` keadaan `Pending` atau.
- Tertunda — Setidaknya satu dari deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Pending`.
- Penembakan — Setidaknya satu dari deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi adalah`Firing`.

Status peringatan

- Normal — Kondisi untuk aturan peringatan salah untuk setiap deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi.
- Peringatan — Kondisi aturan peringatan berlaku untuk setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi. Durasi di mana kondisi harus benar sebelum peringatan dimulai, jika disetel, terpenuhi atau telah terlampaui.
- Tertunda — Kondisi aturan peringatan berlaku untuk setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan oleh mesin evaluasi. Durasi kondisinya harus benar sebelum peringatan dimulai, jika disetel, belum terpenuhi.
- NoData— Aturan peringatan belum mengembalikan deret waktu, semua nilai untuk deret waktu adalah nol, atau semua nilai untuk deret waktu adalah nol.
- Kesalahan — Kesalahan saat mencoba mengevaluasi aturan peringatan.

Memperingatkan kesehatan aturan

- Ok - Tidak ada kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.

- Kesalahan — Kesalahan saat mengevaluasi aturan peringatan.
- NoData- Tidak adanya data dalam setidaknya satu deret waktu yang dikembalikan selama evaluasi aturan.

Membuat dan mengelola aturan peringatan Grafana

⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Aturan peringatan adalah seperangkat kriteria evaluasi yang menentukan apakah peringatan dimulai. Aturan terdiri dari satu atau lebih pertanyaan dan ekspresi, kondisi, frekuensi evaluasi, dan opsional durasi di mana kondisi terpenuhi.

Sementara kueri dan ekspresi memilih kumpulan data untuk dievaluasi, kondisi menetapkan ambang batas yang harus dipenuhi peringatan, atau melebihi untuk membuat peringatan. Interval menentukan seberapa sering aturan peringatan dievaluasi. Durasi, ketika dikonfigurasi, menunjukkan berapa lama suatu kondisi harus dipenuhi. Aturan juga dapat menentukan perilaku peringatan tanpa adanya data.

Bagian berikut menjelaskan pembuatan dan pengelolaan berbagai jenis aturan peringatan Grafana.

Topik

- Membuat aturan peringatan terkelola Cortex atau Loki
- Membuat aturan perekaman terkelola Cortex atau Loki
- Membuat aturan peringatan terkelola Grafana
- Anotasi dan label untuk aturan peringatan
- Mengelola aturan peringatan
- Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki

Membuat aturan peringatan terkelola Cortex atau Loki

Menggunakan Grafana, Anda dapat membuat aturan peringatan untuk instance Cortex atau Loki eksternal.

> **Note**
>
> Cortex adalah database deret waktu yang digunakan oleh Amazon Managed Service untuk sumber data Prometheus dan Prometheus.

Prasyarat

- Verifikasi bahwa Anda memiliki izin menulis ke sumber data Prometheus. Jika tidak, Anda tidak dapat membuat atau memperbarui aturan peringatan terkelola Cortex.
- Untuk sumber data Cortex dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.
  - Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
  - Cortex — Gunakan `/api/prom` awalan warisan, bukan. `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Cortex dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk menambahkan aturan peringatan terkelola Cortex atau Loki

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Aturan peringatan baru.
3. Pada Langkah 1, tambahkan nama aturan, jenis dan lokasi penyimpanan, sebagai berikut:

- Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
- Dari tarik-turun Jenis aturan, pilih lansiran Cortex/Loki terkelola.
- Dari menu tarik-turun Pilih sumber data, pilih Prometheus, atau sumber data Loki.
- Dari dropdown Namespace, pilih namespace aturan yang ada. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki.
- Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada dalam namespace yang dipilih. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.

4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri untuk mengevaluasi.

   Nilai dapat berupa ekspresi promQL atau logQL. Aturan memulai peringatan jika hasil evaluasi memiliki setidaknya satu seri dengan nilai yang lebih besar dari 0. Peringatan dibuat untuk setiap seri.

5. Pada Langkah 3, tambahkan kondisi.

   Dalam Untuk kotak teks kondisi, tentukan durasi kondisinya harus benar sebelum peringatan dimulai. Jika Anda menentukan`5m`, kondisi harus benar selama lima menit sebelum peringatan dimulai.

   > **Note**
   >
   > Setelah suatu kondisi terpenuhi, peringatan masuk ke `Pending` negara. Jika kondisi tetap aktif selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke `Firing` status. Jika tidak lagi terpenuhi, ia kembali ke `Normal` negara.

6. Pada Langkah 4, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.

   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman diAnotasi dan label untuk aturan peringatan.
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.

7. Pilih Pratinjau lansiran untuk mengevaluasi aturan dan melihat peringatan apa yang akan dihasilkannya. Ini menampilkan daftar peringatan dengan status dan nilai masing-masing.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Membuat aturan perekaman terkelola Cortex atau Loki

Anda dapat membuat dan mengelola aturan perekaman untuk instance Cortex atau Loki eksternal. Aturan perekaman menghitung ekspresi yang sering dibutuhkan atau ekspresi mahal secara komputasi terlebih dahulu dan menyimpan hasilnya sebagai rangkaian waktu baru. Menanyakan deret waktu baru ini lebih cepat, terutama untuk dasbor karena mereka menanyakan ekspresi yang sama setiap kali dasbor disegarkan.

Prasyarat

Untuk sumber data Cortex dan Loki, aktifkan API penggaris dengan mengonfigurasi layanan masing-masing.

- Loki — Jenis penyimpanan `local` aturan, default untuk sumber data Loki, hanya mendukung tampilan aturan. Untuk mengedit aturan, konfigurasikan salah satu jenis penyimpanan lainnya.
- Korteks — Saat mengonfigurasi sumber data Grafana Prometheus untuk menunjuk ke Cortex, gunakan awalan lama, bukan. `/api/prom` `/prometheus` Sumber data Prometheus mendukung Cortex dan Prometheus, dan Grafana mengharapkan bahwa API Kueri dan API Penggaris berada di bawah URL yang sama. Anda tidak dapat memberikan URL terpisah untuk Ruler API.

> **Note**
>
> Jika Anda tidak ingin mengelola aturan peringatan untuk sumber data Loki atau Prometheus tertentu, buka pengaturannya dan hapus kotak centang Kelola peringatan melalui UI Peringatan.

Untuk menambahkan aturan perekaman terkelola Cortex atau Loki

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Aturan peringatan baru.

3. Pada Langkah 1, tambahkan nama aturan, jenis dan lokasi penyimpanan, sebagai berikut.

   - Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
   - Dari tarik-turun Jenis aturan, pilih lansiran Cortex/Loki terkelola.
   - Dari menu tarik-turun Pilih sumber data, pilih Prometheus, atau sumber data Loki.
   - Dari dropdown Namespace, pilih namespace aturan yang ada. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Ruang nama dapat berisi satu atau lebih grup aturan dan hanya memiliki tujuan organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki.
   - Dari dropdown Grup, pilih grup yang ada dalam namespace yang dipilih. Jika tidak, pilih Tambahkan baru dan masukkan nama untuk membuatnya. Aturan yang baru dibuat ditambahkan ke akhir grup. Aturan dalam grup dijalankan secara berurutan pada interval reguler, dengan waktu evaluasi yang sama.

4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri untuk mengevaluasi.

   Nilai dapat berupa ekspresi promQL atau logQL. Aturan memulai peringatan jika hasil evaluasi memiliki setidaknya satu seri dengan nilai yang lebih besar dari 0. Peringatan dibuat untuk setiap seri.

5. Pada Langkah 3, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.

   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman diAnotasi dan label untuk aturan peringatan.
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.

6. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Membuat aturan peringatan terkelola Grafana

Grafana memungkinkan Anda membuat aturan peringatan yang menanyakan satu atau lebih sumber data, mengurangi atau mengubah hasil dan membandingkannya satu sama lain atau untuk memperbaiki ambang batas. Ketika ini diproses, Grafana mengirimkan pemberitahuan ke titik kontak.

> **Note**
>
> Membuat aturan peringatan terkelola Grafana saat menggunakan peringatan Grafana menyebabkan beberapa notifikasi dikirim saat aturan dicocokkan. Beberapa penyedia titik kontak mungkin memiliki opsi yang dapat dikonfigurasi untuk menghapus duplikat notifikasi.

Untuk menambahkan aturan terkelola Grafana

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan yang mencantumkan peringatan yang ada.
2. Pilih Aturan peringatan baru.
3. Pada Langkah 1, tambahkan nama aturan, jenis dan lokasi penyimpanan, sebagai berikut:
   - Dalam nama Aturan, tambahkan nama deskriptif. Nama ini ditampilkan dalam daftar aturan peringatan. Ini juga merupakan `alertname` label untuk setiap instance peringatan yang dibuat dari aturan ini.
   - Dari tarik-turun Jenis aturan, pilih Grafana managed alert.
   - Dari dropdown Folder, pilih folder tempat Anda ingin menyimpan aturan. Jika Anda tidak memilih folder, aturan disimpan dalam `General` folder. Untuk membuat folder, pilih dropdown dan masukkan nama folder baru.
4. Pada Langkah 2, tambahkan kueri dan ekspresi untuk mengevaluasi.
   - Simpan nama default atau arahkan kursor ke atas dan pilih ikon edit untuk mengubah nama.
   - Untuk kueri, pilih sumber data dari dropdown.
   - Tambahkan satu atau beberapa kueri atau ekspresi (untuk detail tentang ekspresi, lihat Ekspresi dalam dokumentasi Grafana).
   - Untuk setiap ekspresi, pilih salah satu kondisi Klasik untuk membuat aturan peringatan tunggal, atau pilih dari opsi Matematika, Kurangi, Sampel ulang untuk menghasilkan peringatan terpisah untuk setiap seri. Untuk detail tentang opsi ini, lihatAturan tunggal dan multidimensi.
   - Pilih Jalankan kueri untuk memverifikasi bahwa kueri berhasil.
5. Pada Langkah 3, tambahkan kondisi.
   - Dari kondisi tarik-turun, pilih kueri atau ekspresi untuk memulai aturan peringatan.
   - Untuk Evaluasi setiap, tentukan frekuensi evaluasi. Harus kelipatan 10 detik. Misalnya,`1m`,`30s`.

- Untuk Evaluasi untuk, tentukan durasi kondisinya harus benar sebelum peringatan dimulai.

> **Note**
>
> Setelah suatu kondisi dilanggar, peringatan masuk ke `Pending` status. Jika kondisi tetap dilanggar selama durasi yang ditentukan, peringatan akan beralih ke status. `Firing` Jika tidak lagi terpenuhi, ia kembali ke `Normal` negara.

- Di Konfigurasikan tidak ada data dan penanganan kesalahan, konfigurasikan perilaku peringatan jika tidak ada data. gunakan pedoman di. Tidak menangani data atau kasus kesalahan
- Pilih Pratinjau lansiran untuk memeriksa hasil menjalankan kueri saat ini. Pratinjau mengecualikan tidak ada data dan kondisi penanganan kesalahan.

6. Pada Langkah 4, tambahkan metadata tambahan yang terkait dengan aturan.

   - Tambahkan deskripsi dan ringkasan untuk menyesuaikan pesan peringatan. Gunakan pedoman diAnotasi dan label untuk aturan peringatan.
   - Tambahkan URL Runbook, panel, dasbor, dan ID peringatan.
   - Tambahkan label khusus.

7. Pilih Simpan untuk menyimpan aturan atau Simpan dan keluar untuk menyimpan aturan dan kembali ke halaman Peringatan.

Aturan tunggal dan multidimensi

Untuk aturan peringatan terkelola Grafana, Anda dapat membuat aturan dengan kondisi klasik atau Anda dapat membuat aturan multidimensi.

Aturan dimensi tunggal (kondisi klasik)

Gunakan ekspresi kondisi klasik untuk membuat aturan yang memulai peringatan tunggal ketika kondisinya terpenuhi. Untuk kueri yang mengembalikan beberapa seri, Grafana tidak melacak status peringatan setiap seri. Akibatnya, Grafana hanya mengirimkan satu peringatan bahkan ketika kondisi peringatan terpenuhi untuk beberapa seri.

Untuk informasi selengkapnya tentang cara memformat ekspresi, lihat Ekspresi dalam dokumentasi Grafana.

Aturan multidimensi

Untuk menghasilkan instance peringatan terpisah untuk setiap seri yang dikembalikan dalam kueri, buat aturan multidimensi.

> **Note**
>
> Setiap instance peringatan yang dihasilkan oleh aturan multi-dimensi dihitung terhadap total kuota peringatan Anda. Aturan tidak dievaluasi ketika Anda mencapai kuota peringatan Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kuota untuk aturan multi-dimensi, lihat. Kuota mencapai kesalahan

Untuk membuat beberapa instance dari satu aturan, gunakan `MathReduce`, atau `Resample` ekspresi untuk membuat aturan multidimensi. Misalnya, Anda dapat:

- Tambahkan `Reduce` ekspresi untuk setiap kueri ke nilai agregat dalam rentang waktu yang dipilih menjadi satu nilai. (Tidak diperlukan untuk aturan menggunakan data numerik).
- Tambahkan `Math` ekspresi dengan kondisi untuk aturan. Ini tidak diperlukan jika kueri atau ekspresi pengurangan sudah mengembalikan 0 jika aturan tidak harus memulai peringatan, atau angka positif jika harus memulai peringatan.

  Beberapa contoh:

  - `$B > 70`jika harus memulai peringatan jika nilai B query/expression lebih dari 70.
  - `$B < $C * 100`dalam hal itu harus memulai peringatan jika nilai B kurang dari nilai C dikalikan dengan 100. Jika kueri yang dibandingkan memiliki beberapa seri dalam hasilnya, seri dari kueri yang berbeda dicocokkan jika mereka memiliki label yang sama, atau satu adalah bagian dari yang lain.

> **Note**
>
> Grafana tidak mendukung kueri peringatan dengan variabel template. Informasi lebih lanjut tersedia di halaman komunitas Variabel Template tidak didukung dalam kueri peringatan saat menyiapkan Peringatan.

Pertimbangan kinerja untuk aturan multidimensi

Setiap instance peringatan dihitung terhadap kuota peringatan. Aturan multidimensi yang membuat lebih banyak instance daripada yang dapat diakomodasi dalam kuota peringatan tidak dievaluasi dan mengembalikan kesalahan kuota. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kuota mencapai kesalahan.

Peringatan multidimensi dapat berdampak tinggi pada kinerja ruang kerja Grafana Anda, serta kinerja sumber data Anda saat Grafana menanyakannya untuk mengevaluasi aturan peringatan Anda. Pertimbangan berikut dapat membantu saat Anda mencoba mengoptimalkan kinerja sistem pemantauan Anda.

- Frekuensi evaluasi aturan — Evaluasi Setiap properti dari aturan peringatan mengontrol frekuensi evaluasi aturan. Kami merekomendasikan menggunakan frekuensi evaluasi terendah yang dapat diterima.
- Hasil set kardinalitas — Jumlah instance peringatan yang Anda buat dengan aturan memengaruhi kinerjanya. Misalkan Anda memantau kesalahan respons API untuk setiap jalur API, di setiap VM di armada Anda. Set ini memiliki kardinalitas jumlah jalur dikalikan dengan jumlah VM. Anda dapat mengurangi kardinalitas set hasil, misalnya, dengan memantau kesalahan total per VM, bukan per jalur per VM.
- Kompleksitas kueri — Kueri yang sumber data dapat memproses dan merespons dengan cepat mengkonsumsi lebih sedikit sumber daya. Meskipun pertimbangan ini kurang penting daripada pertimbangan lain yang tercantum di atas, jika Anda telah menguranginya sebanyak mungkin, melihat kinerja kueri individu dapat membuat perbedaan. Anda juga harus menyadari dampak kinerja yang mengevaluasi aturan ini terhadap sumber data Anda. Kueri peringatan seringkali merupakan sebagian besar kueri yang ditangani oleh database pemantauan, jadi faktor beban yang sama yang memengaruhi instance Grafana juga memengaruhi mereka.

Kuota mencapai kesalahan

Ada kuota untuk jumlah instance peringatan yang dapat Anda miliki dalam satu ruang kerja. Ketika Anda mencapai nomor itu, Anda tidak dapat lagi membuat aturan peringatan baru di ruang kerja itu. Dengan peringatan multidimensi, jumlah instance peringatan dapat bervariasi dari waktu ke waktu.

Berikut ini penting untuk diingat saat bekerja dengan instance peringatan.

- Jika Anda hanya membuat aturan satu dimensi, setiap aturan adalah contoh peringatan tunggal. Anda dapat membuat jumlah aturan yang sama dalam satu ruang kerja dengan kuota instans peringatan, dan tidak lebih.
- Aturan multidimensi membuat beberapa contoh peringatan, namun jumlahnya tidak diketahui sampai dievaluasi. Misalnya, jika Anda membuat aturan peringatan yang melacak penggunaan

CPU instans Amazon EC2 Anda, mungkin ada 50 instans EC2 saat Anda membuatnya (dan karenanya 50 instans peringatan), tetapi jika Anda menambahkan 10 instans EC2 lagi seminggu kemudian, evaluasi berikutnya memiliki 60 instance peringatan.

Jumlah instans peringatan dievaluasi ketika Anda membuat peringatan multidimensi, dan Anda tidak dapat membuat satu yang segera menempatkan Anda di atas kuota instance peringatan Anda. Karena jumlah instans peringatan dapat berubah, kuota Anda akan diperiksa setiap kali aturan Anda dievaluasi.

- Pada waktu evaluasi aturan, jika aturan menyebabkan Anda melampaui kuota untuk instans peringatan, aturan tersebut tidak dievaluasi sampai pembaruan dibuat pada aturan peringatan yang membawa jumlah total instance peringatan di bawah kuota layanan. Ketika ini terjadi, Anda menerima pemberitahuan peringatan yang memberi tahu Anda bahwa kuota Anda telah tercapai (notifikasi menggunakan kebijakan notifikasi untuk aturan yang sedang dievaluasi). Pemberitahuan mencakup `Error` anotasi dengan nilai`QuotaReachedError`.
- Aturan yang menyebabkan `QuotaReachedError` berhenti dievaluasi. Evaluasi hanya dilanjutkan ketika pembaruan dilakukan dan evaluasi setelah pembaruan tidak sendiri menyebabkan a. `QuotaReachedError` Aturan yang tidak dievaluasi menunjukkan kesalahan Kuota yang dicapai di konsol Grafana.
- Anda dapat menurunkan jumlah instance peringatan dengan menghapus aturan peringatan, atau dengan mengedit peringatan multidimensi agar lebih sedikit instance peringatan (misalnya, dengan memiliki satu peringatan tentang kesalahan per VM, daripada satu peringatan tentang kesalahan per API di VM).
- Untuk melanjutkan evaluasi, perbarui peringatan dan simpan. Anda dapat memperbaruinya untuk menurunkan jumlah instance peringatan, atau jika Anda telah membuat perubahan lain untuk menurunkan jumlah instance peringatan, Anda dapat menyimpannya tanpa perubahan. Jika bisa dilanjutkan, memang begitu. Jika itu menyebabkan yang lain`QuotaReachedError`, Anda tidak dapat menyimpannya.
- Ketika peringatan disimpan dan melanjutkan evaluasi tanpa melewati kuota peringatan, kesalahan Kuota tercapai dapat terus ditampilkan di konsol Grafana untuk beberapa waktu (hingga interval evaluasinya), namun, evaluasi aturan peringatan akan dimulai dan peringatan dikirim jika ambang batas aturan terpenuhi.
- Untuk detail tentang kuota peringatan, serta kuota lainnya, lihat. Kuota layanan Grafana yang Dikelola Amazon

Tidak menangani data atau kasus kesalahan

Pilih opsi untuk menangani perilaku peringatan jika tidak ada data atau ketika ada kesalahan.

Opsi untuk menangani tidak ada data tercantum dalam tabel berikut.

Tidak ada opsi Data	Perilaku
Tidak ada Data	Buat peringatan `DatasourceNoData` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`.
OK	Tetapkan status aturan peringatan ke`Normal`.

Opsi untuk menangani kasus kesalahan tercantum dalam tabel berikut.

Opsi kesalahan atau batas waktu	Perilaku
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke `Alerting`
OK	Tetapkan status aturan peringatan ke `Normal`
Kesalahan	Buat peringatan `DatasourceError` dengan nama dan UID aturan peringatan, dan UID sumber data yang tidak mengembalikan data sebagai label.

Anotasi dan label untuk aturan peringatan

Anotasi dan label adalah pasangan nilai kunci yang terkait dengan peringatan yang berasal dari aturan peringatan, respons sumber data, dan sebagai hasil dari evaluasi aturan peringatan. Mereka dapat digunakan dalam pemberitahuan peringatan secara langsung atau dalam template dan fungsi template untuk membuat kontak notifikasi secara dinamis.

Anotasi

Anotasi adalah pasangan nilai kunci yang memberikan informasi tambahan tentang peringatan. Anda dapat menggunakan anotasi berikut:`description`,,`summary`,`runbook_url`, `alertIddashboardUid`, dan`panelId`. Ini ditampilkan dalam detail aturan dan peringatan di UI dan dapat digunakan dalam templat pesan titik kontak.

Label

Label adalah pasangan nilai kunci yang berisi informasi tentang peringatan. Label yang ditetapkan untuk peringatan dibuat dan ditambahkan ke seluruh evaluasi peringatan dan proses notifikasi. Mereka digunakan dengan cara-cara berikut.

- Kumpulan label lengkap untuk peringatan secara unik mengidentifikasi peringatan itu dalam Peringatan Grafana.
- Alertmanager menggunakan label untuk mencocokkan peringatan untuk keheningan dan grup peringatan dalam kebijakan notifikasi.
- UI peringatan menampilkan label untuk setiap instance peringatan yang dihasilkan oleh evaluasi aturan tersebut.
- Titik kontak dapat mengakses label untuk menghasilkan notifikasi secara dinamis yang berisi informasi khusus untuk peringatan yang menghasilkan pemberitahuan.
- Label dapat ditambahkan ke aturan peringatan. Label yang dikonfigurasi secara manual ini dapat menggunakan fungsi templat dan referensi label lain. Label yang ditambahkan ke aturan peringatan di sini diutamakan jika terjadi tabrakan antar label.

Variabel template berikut tersedia saat memperluas anotasi dan label.

Nama	Deskripsi
`$labels`	Label dari kueri atau kondisi. Misalnya, `{{ $labels.instance }}` dan `{{ $labels.job }}` . Ini tidak tersedia ketika aturan menggunakan kondisi klasik.
`$values`	Nilai dari semua ekspresi reduce dan matematika yang dievaluasi untuk aturan peringatan ini. Misalnya,`{{ $values.A`

Nama	Deskripsi
	`}}` , `{{ $values.A.Labels }}` dan `{{ $values.A.Value }}` di mana `A` ekspresi. `refID` Ini tidak tersedia ketika aturan menggunakan kondisi klasik
`$value`	String nilai dari instance peringatan. Misalnya, `[ var='A' labels={instance=foo} value=10 ]`.

Mengelola aturan peringatan

Halaman Peringatan mencantumkan aturan peringatan. Secara default, aturan dikelompokkan berdasarkan jenis sumber data. Bagian Grafana mencantumkan aturan yang dikelola oleh Grafana, dan bagian tersebut mencantumkan aturan untuk sumber data yang Cortex/Lokikompatibel dengan Prometheus. Anda dapat melihat aturan peringatan untuk sumber data yang kompatibel dengan Prometheus tetapi Anda tidak dapat mengeditnya.

Lihat aturan peringatan

Menggunakan peringatan Grafana, Anda dapat melihat semua peringatan Anda dalam satu halaman.

Untuk melihat detail peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan. Secara default, aturan ditampilkan dalam grup berdasarkan tipe sumber data. Anda juga dapat melihat berdasarkan status saat ini dari setiap peringatan (ini dijelaskan secara lebih rinci dalam teks berikut).
2. Di View as, Anda dapat beralih antara tampilan grup dan status dengan memilih opsi yang Anda inginkan.
3. Pilih panah di sebelah baris untuk melihat detail lebih lanjut untuk baris itu. Detail untuk aturan mencakup label aturan, anotasi, sumber data, dan kueri, serta daftar instance peringatan yang dihasilkan dari aturan.

Tampilan grup

Tampilan grup menunjukkan aturan peringatan Grafana yang dikelompokkan berdasarkan folder dan aturan peringatan Loki atau Prometheus yang dikelompokkan berdasarkan +. `namespace group` Ini adalah tampilan daftar aturan default, yang ditujukan untuk mengelola aturan. Anda dapat memperluas setiap grup untuk melihat daftar aturan dalam grup ini. Perluas aturan lebih lanjut untuk melihat detailnya. Anda juga dapat memperluas tombol tindakan dan peringatan yang dihasilkan dari aturan untuk melihat detailnya.

Tampilan negara

Tampilan status menunjukkan aturan peringatan yang dikelompokkan berdasarkan negara bagian. Gunakan tampilan ini untuk mendapatkan gambaran umum tentang aturan mana yang berada dalam keadaan apa. Setiap aturan dapat diperluas untuk melihat detailnya. Tombol tindakan dan peringatan apa pun yang dihasilkan oleh aturan ini, dan setiap peringatan dapat diperluas lebih lanjut untuk melihat detailnya.

Filter aturan peringatan

Anda dapat memfilter aturan peringatan yang muncul di halaman Peringatan dengan beberapa cara.

- Anda dapat memfilter untuk menampilkan aturan yang menanyakan sumber data tertentu dengan memilih Pilih sumber data, lalu memilih sumber data yang akan difilter.
- Anda dapat memfilter berdasarkan label dengan memilih kriteria pencarian di Cari berdasarkan label. Beberapa kriteria sampel meliputi`environment=production`,`region=~US|EU`,`severity!=warning`.
- Anda dapat memfilter untuk menampilkan aturan dalam keadaan tertentu dengan memilih Menyaring peringatan menurut negara, lalu memilih status yang ingin Anda lihat.

Mengedit atau menghapus aturan peringatan

Aturan peringatan terkelola Grafana hanya dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan izin Edit untuk folder yang menyimpan aturan. Aturan peringatan untuk instance Cortex atau Loki eksternal dapat diedit atau dihapus oleh pengguna dengan peran Editor atau Admin.

Untuk mengedit atau menghapus aturan

1. Perluas aturan hingga Anda dapat melihat kontrol aturan untuk Lihat, Edit, dan Hapus.
2. Pilih Edit untuk membuka halaman aturan buat. Buat pembaruan dengan cara yang sama seperti Anda membuat aturan. Untuk detailnya, lihat instruksi di Membuat aturan peringatan terkelola Grafana atauMembuat aturan peringatan terkelola Cortex atau Loki.

3. Secara opsional, pilih Hapus untuk menghapus aturan.

Grup aturan dan ruang nama Cortex atau Loki

Anda dapat mengatur aturan Anda. Aturan dibuat dalam grup aturan, dan grup aturan diatur ke dalam ruang nama. Aturan dalam kelompok aturan dijalankan secara berurutan pada interval reguler. Interval default adalah satu menit. Anda dapat mengganti nama ruang nama Cortex atau Loki dan grup aturan, dan mengedit interval evaluasi grup aturan.

Untuk mengedit grup aturan atau namespace

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Arahkan ke aturan dalam grup aturan atau namespace yang ingin Anda edit.
3. Pilih ikon Edit (pena).
4. Buat perubahan pada grup aturan atau namespace.

> **Note**
>
> Untuk ruang nama, Anda hanya dapat mengedit nama. Untuk grup aturan, Anda mengubah nama, atau interval evaluasi untuk aturan dalam grup. Misalnya, Anda dapat memilih `1m` agar aturan dievaluasi sekali per menit, atau `30s` mengevaluasi setiap 30 detik sekali.

5. Pilih Simpan perubahan.

Grup peringatan

> Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Grup peringatan menampilkan peringatan yang dikelompokkan dari instance Alertmanager. Secara default, peringatan dikelompokkan berdasarkan kunci label untuk kebijakan root di. Bekerja dengan kebijakan notifikasi Mengelompokkan peringatan umum ke dalam satu grup peringatan mencegah peringatan duplikat dimulai.

Untuk melihat pengelompokan peringatan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel), lalu item pengelompokan Peringatan untuk membuka halaman yang mencantumkan grup yang ada.
2. Dari drop-down Alertmanager, pilih Alertmanager eksternal sebagai sumber data Anda. Secara default, `Grafana` Alertmanager dipilih.
3. Dari grup kustom menurut drop-down, pilih kombinasi label untuk melihat pengelompokan selain default. Anda dapat menggunakan tampilan ini untuk men-debug atau memverifikasi pengelompokan kebijakan pemberitahuan Anda.

Peringatan tanpa label yang ditentukan dalam pengelompokan kebijakan root atau pengelompokan kustom, ditambahkan ke grup dengan header. No `grouping`

Menyaring peringatan

Anda dapat menggunakan filter berikut untuk melihat peringatan yang sesuai dengan kriteria tertentu:

- Cari berdasarkan label — Di Penelusuran, masukkan label yang ada untuk melihat peringatan yang cocok dengan label. Misalnya, `environment=productionregion=~US|EU,severity!=warning`.
- Filter peringatan menurut negara — Di Negara Bagian, pilih dari `ActiveSuppressed`, atau `Unprocessed` negara bagian untuk melihat peringatan di negara bagian itu.

Membungkam pemberitahuan peringatan untuk sumber data Prometheus

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Untuk sumber data Alertmanager eksternal (termasuk Amazon Managed Service untuk Prometheus), Anda dapat menekan pemberitahuan peringatan dengan diam. Keheningan hanya menghentikan pemberitahuan agar tidak dibuat: Keheningan tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, dan mereka tidak menghentikan peringatan instance agar tidak ditampilkan di antarmuka pengguna. Saat Anda membungkam peringatan, Anda menentukan jendela waktu untuk ditekan.

Anda dapat mengonfigurasi keheningan untuk sumber data Alertmanager eksternal.

> **Note**
>
> Untuk menekan pemberitahuan peringatan pada interval waktu reguler (misalnya, selama periode pemeliharaan rutin), gunakan Bisukan pengaturan waktu bukan diam.

Untuk menambahkan keheningan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Silences untuk membuka halaman yang mencantumkan titik kontak yang ada.
3. Pilih Alertmanager eksternal dari dropdown Alertmanager.
4. Pilih Keheningan Baru.
5. Pilih tanggal mulai dan berakhir di Silence start and end untuk menunjukkan kapan keheningan akan berlaku dan kapan harus berakhir.

   Sebagai alternatif untuk mengatur waktu akhir, di Durasi, tentukan berapa lama keheningan diberlakukan. Ini secara otomatis memperbarui waktu akhir di bidang Mulai dan Akhir Diam.
6. Di bidang Nama dan Nilai, masukkan satu atau beberapa Label Pencocokan. Matcher menentukan aturan mana yang berlaku untuk keheningan. Pencocokan label dibahas secara lebih rinci mengikuti prosedur ini.

7. Secara opsional, tambahkan Komentar, atau ubah Pencipta untuk mengatur pemilik keheningan.

Pencocokan label untuk penekanan peringatan

Saat Anda membuat keheningan, Anda membuat satu set label yang cocok sebagai bagian dari keheningan. Ini adalah seperangkat aturan tentang label yang harus cocok agar peringatan ditekan. Label yang cocok terdiri dari tiga bagian:

- Label — Nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label peringatan.
- Operator — Operator digunakan untuk membandingkan nilai label dengan nilai label yang cocok. Operator yang tersedia adalah:
  - =Pilih label yang nilainya sama persis dengan string yang disediakan.
  - !=Pilih label yang nilainya tidak cocok dengan string yang disediakan.
  - =~Pilih label yang nilainya cocok dengan nilai interpretasi regex dari string yang disediakan (string yang disediakan ditafsirkan sebagai ekspresi reguler).
  - !=Pilih label yang tidak cocok dengan ekspresi reguler yang disediakan.
- Nilai — Nilai untuk mencocokkan nilai label. Hal ini dapat cocok sebagai string atau sebagai ekspresi reguler, tergantung pada operator yang dipilih.

Keheningan berakhir pada tanggal akhir yang ditunjukkan, tetapi Anda dapat mengakhiri penindasan secara manual kapan saja.

Untuk mengakhiri keheningan secara manual

1. Di halaman Peringatan, pilih Silences untuk melihat daftar keheningan yang ada.
2. Pilih keheningan yang ingin Anda akhiri, dan pilih Unsilence. Ini mengakhiri penindasan peringatan.

> **Note**
>
> Unsilencing mengakhiri penindasan peringatan, seolah-olah waktu akhir ditetapkan untuk waktu saat ini. Keheningan yang telah berakhir (secara otomatis atau manual) dipertahankan dan terdaftar selama lima hari. Anda tidak dapat menghapus keheningan dari daftar secara manual.

Membuat tautan ke formulir pembuatan keheningan

Anda dapat membuat URL ke formulir pembuatan diam dengan detail yang sudah diisi. Operator dapat menggunakan ini untuk menekan alarm dengan cepat selama acara operasional.

Saat membuat tautan ke formulir diam, gunakan parameter `matchers` kueri untuk menentukan label yang cocok, dan parameter `comment` kueri untuk menentukan komentar. `matchers`Parameter membutuhkan satu atau lebih nilai dalam bentuk`[label][operator][value]`, dipisahkan dengan koma.

Contoh URL

Untuk menautkan ke formulir diam, dengan label yang cocok `severity=critical` dan`cluster!~europe-.*`, dengan komentar yang mengatakan`Silencing critical EU alerts`, gunakan URL seperti berikut ini. Ganti *`mygrafana`* dengan nama host instance Grafana Anda.

```
https://mygrafana/alerting/silence/new?matchers=severity%3Dcritical%2Ccluster!~europe-
*&comment=Silence%20critical%20EU%20alert
```

Untuk menautkan ke halaman diam baru untuk Alertmanager eksternal, tambahkan parameter `alertmanager` kueri dengan nama sumber data Alertmanage, seperti. `alertmanager=myAlertmanagerdatasource`

Bekerja dengan titik kontak

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Gunakan titik kontak untuk menentukan bagaimana kontak Anda diberi tahu saat peringatan dimulai. Titik kontak dapat memiliki satu atau lebih jenis titik kontak, misalnya, Amazon Simple Notification Service atau Slack. Ketika peringatan dimulai, pemberitahuan dikirim ke semua jenis titik kontak

yang terdaftar untuk titik kontak. Secara opsional, gunakan Menggunakan templat perpesanan untuk menyesuaikan pesan notifikasi untuk jenis titik kontak.

> **Note**
>
> Anda dapat membuat dan mengedit titik kontak untuk peringatan terkelola Grafana. Titik kontak untuk peringatan Alertmanager hanya bisa dibaca.

Bekerja dengan titik kontak

Prosedur berikut merinci cara menambahkan, mengedit, menguji, dan menghapus titik kontak.

Untuk menambahkan titik kontak

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Titik kontak, lalu Titik kontak baru.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager. Grafana Alertmanager dipilih secara default.
4. Masukkan Nama untuk titik kontak.
5. Dari tipe titik kontak, pilih jenis, dan bidang wajib berdasarkan jenis itu. Misalnya, jika Anda memilih Slack, masukkan saluran Slack dan pengguna yang harus dihubungi.
6. Jika tersedia untuk titik kontak yang Anda pilih, secara opsional pilih Pengaturan opsional untuk menentukan pengaturan tambahan.
7. Di bawah Pengaturan pemberitahuan, pilih Nonaktifkan pesan yang diselesaikan secara opsional jika Anda tidak ingin diberi tahu saat peringatan diselesaikan.
8. Jika titik kontak Anda membutuhkan lebih banyak jenis titik kontak, Anda dapat memilih jenis titik kontak baru dan ulangi langkah-langkah untuk setiap jenis titik kontak yang diperlukan.
9. Pilih Simpan titik kontak untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit titik kontak

1. Pilih Titik kontak untuk melihat daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan diedit, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Buat perubahan yang diperlukan, lalu pilih Simpan titik kontak untuk menyimpan perubahan Anda.

Setelah titik kontak Anda dibuat, Anda dapat mengirim pemberitahuan pengujian untuk memverifikasi bahwa itu dikonfigurasi dengan benar.

Untuk mengirim pemberitahuan pengujian

1. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan diuji, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Pilih ikon Uji (paper airplane).
4. Pilih apakah akan mengirim pemberitahuan pengujian yang telah ditentukan sebelumnya atau pilih Kustom untuk menambahkan anotasi dan label kustom Anda sendiri dalam pemberitahuan pengujian.
5. Pilih Kirim pemberitahuan pengujian untuk menguji peringatan dengan titik kontak yang diberikan.

Anda dapat menghapus titik kontak yang tidak digunakan oleh kebijakan pemberitahuan.

Untuk menghapus titik kontak

1. Pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak yang ada.
2. Pilih titik kontak yang akan dihapus, lalu pilih ikon Hapus (tempat sampah).
3. Di kotak dialog konfirmasi, pilih Ya, hapus.

> **Note**
>
> Jika titik kontak digunakan oleh kebijakan notifikasi, Anda harus menghapus kebijakan notifikasi atau mengeditnya untuk menggunakan titik kontak yang berbeda sebelum menghapus titik kontak.

Daftar notifier yang didukung

Nama	Tipe
Amazon SNS	`sns`
OpsGenie	`opsgenie`

Nama	Tipe
Tugas Pager	`pagerduty`
Slack	`slack`
VictorOps	`victorops`

Menggunakan templat perpesanan

> ⚠ Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Pemberitahuan yang dikirim melalui Bekerja dengan titik kontak dibuat menggunakan templat perpesanan. Template default Grafana didasarkan pada sistem template Go di mana beberapa bidang dievaluasi sebagai teks, sementara yang lain dievaluasi sebagai HTML (yang dapat memengaruhi pelolosan).

Karena sebagian besar bidang titik kontak dapat di-template, Anda dapat membuat templat khusus yang dapat digunakan kembali dan menggunakannya di beberapa titik kontak. Data templatTopik mencantumkan variabel yang tersedia untuk templating.

Menggunakan template

Template digunakan untuk membuat pesan. Misalnya, dengan pesan peringatan Slack, Anda dapat mengatur judul dan isi di titik kontak. Contoh berikut menunjukkan cara menggunakan templat default untuk membuat judul yang berisi jumlah peringatan yang ditembakkan dan diselesaikan, dan badan yang mencantumkan peringatan dan statusnya.

- Judul:

```
{{ len .Alerts.Firing }} firing, {{ len .Alerts.Resolved }} resolved
```

- Tubuh Teks:

```
{{ range .Alerts }}{{ .Status }}: {{ .Labels.alertname }}
{{end }}
```

Anda dapat membuat template kustom Anda sendiri, seperti pada contoh berikut.

- Judul:

```
{{ template "slack.default.title" .}}
```

- Tubuh Teks:

```
{{ template "mymessage" .}}
```

Berikut ini adalah contoh template.

```
{{ define "myalert" }}
  [{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}

  Labels:
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .Annotations) 0 }}
  Annotations:
  {{ range .Annotations.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .SilenceURL ) 0 }}
    Silence alert: {{ .SilenceURL }}
  {{ end }}
  {{ if gt (len .DashboardURL ) 0 }}
    Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
```

```
  {{ end }}
{{ end }}
```

Prosedur berikut menunjukkan cara membuat, mengedit, dan menghapus templat pesan khusus.

Untuk membuat template pesan

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Titik kontak.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih contoh Alertmanager yang ingin Anda buat template pesan. Defaultnya adalah Grafana Alertmanager.
4. Pilih Tambahkan templat.
5. Tambahkan nama deskriptif.
6. Tambahkan Konten untuk template, misalnya:

   ```
   {{ define "mymessage" }}
     {{ range .Alerts }}
       [{{ .Status }}] {{ range .Labels }} {{ .Name }}={{.Value }}{{end}}
     {{ end }}
   {{ end }}
   ```

   `define`Tag di bagian Konten memberikan nama template. Tag ini opsional, dan ketika dihilangkan, nama template berasal dari bidang Nama. Ketika keduanya ditentukan, itu adalah praktik terbaik untuk menjaga mereka tetap sama.
7. Pilih Simpan template.

> **Note**
>
> HTML dalam peringatan template pesan dirender sebagai teks, dengan karakter kontrol lolos. Rendering HTML dalam notifikasi yang dihasilkan tidak didukung oleh Grafana.

Untuk mengedit template pesan

1. Di halaman Peringatan, pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak.
2. Di tabel Template, temukan template yang ingin Anda edit, lalu pilih ikon Edit (pena).

3. Buat perubahan, lalu pilih Simpan template.

Untuk menghapus template pesan

1. Di halaman Peringatan, pilih Titik kontak untuk membuka daftar titik kontak.
2. Di tabel Template, temukan template yang ingin Anda hapus, lalu pilih ikon Hapus (tempat sampah).
3. Pilih Ya, hapus untuk menghapus template.

Template bersarang

Anda dapat menyematkan template dalam template lain.

Misalnya, Anda dapat menentukan fragmen template menggunakan `define` kata kunci:

```
{{ define "mytemplate" }}
  {{ len .Alerts.Firing }} firing. {{ len .Alerts.Resolved }} resolved.
{{ end }}
```

Anda kemudian dapat menyematkan template kustom dalam fragmen ini menggunakan kata kunci. `template` Contoh:

```
Alert summary:
{{ template "mytemplate" . }}
```

Anda dapat menggunakan opsi templat bawaan berikut untuk menyematkan templat khusus.

Nama	Catatan
`default.title`	Menampilkan informasi status tingkat tinggi.
`default.message`	Menyediakan ringkasan pemformatan dan peringatan yang diselesaikan.

Contoh template kustom

Berikut adalah contoh cara menggunakan templat khusus.

Template untuk membuat peringatan tunggal:

```
{{ define "myalert" }}
  [{{.Status}}] {{ .Labels.alertname }}

  Labels:
  {{ range .Labels.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .Annotations) 0 }}
  Annotations:
  {{ range .Annotations.SortedPairs }}
    {{ .Name }}: {{ .Value }}
  {{ end }}
  {{ end }}

  {{ if gt (len .SilenceURL ) 0 }}
    Silence alert: {{ .SilenceURL }}
  {{ end }}
  {{ if gt (len .DashboardURL ) 0 }}
    Go to dashboard: {{ .DashboardURL }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Template untuk merender seluruh pesan notifikasi:

```
{{ define "mymessage" }}
  {{ if gt (len .Alerts.Firing) 0 }}
    {{ len .Alerts.Firing }} firing:
    {{ range .Alerts.Firing }} {{ template "myalert" .}} {{ end }}
  {{ end }}
  {{ if gt (len .Alerts.Resolved) 0 }}
    {{ len .Alerts.Resolved }} resolved:
    {{ range .Alerts.Resolved }} {{ template "myalert" .}} {{ end }}
  {{ end }}
{{ end }}
```

Data templat

Data berikut diteruskan ke template pesan.

Nama	Tipe	Catatan
`Receiver`	string	Nama titik kontak tempat notifikasi dikirim.
`Status`	string	menembak jika setidaknya satu peringatan ditembakkan, jika tidak diselesaikan.
`Alerts`	Pemberitahuan	Daftar objek peringatan yang disertakan dalam pemberita huan ini (lihat di bawah).
`GroupLabels`	KeyValue	Label peringatan ini dikelompo kkan berdasarkan.
`CommonLabels`	KeyValue	Label umum untuk semua peringatan yang disertakan dalam notifikasi ini.
`CommonAnnotations`	KeyValue	Anotasi umum untuk semua peringatan yang disertakan dalam pemberitahuan ini.
`ExternalURL`	string	Tautan kembali ke Grafana yang mengirim notifikasi. Jika menggunakan Alertmanager eksternal, tautan kembali ke Alertmanager ini.

`Alerts`Jenis ini mengekspos dua fungsi untuk memfilter peringatan yang dikembalikan.

- `Alerts.Firing`— Mengembalikan daftar peringatan penembakan.
- `Alerts.Resolved`— Mengembalikan daftar peringatan diselesaikan.

Peringatan (tipe)

Jenis peringatan berisi data berikut.

Nama	Tipe	Catatan
Status	string	`firing` atau `resolved`.
Label	KeyValue	Satu set label yang dilampirk an pada peringatan.
Anotasi	KeyValue	Satu set anotasi yang dilampirkan pada peringatan.
StartsAt	waktu.waktu	Waktu peringatan mulai menembak.
EndsAt	waktu.waktu	Hanya atur jika waktu akhir peringatan diketahui. Jika tidak, atur ke periode batas waktu yang dapat dikonfigu rasi sejak peringatan terakhir diterima.
GeneratorURL	string	Tautan balik ke Grafana atau Alertmanager eksternal.
SilenceUrl	string	Tautkan ke grafana silence untuk dengan label untuk peringatan ini yang telah diisi sebelumnya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.
DashboardURL	string	Tautkan ke dasbor grafana, jika aturan peringatan milik salah satunya. Hanya untuk peringatan terkelola Grafana.
PanelURL	string	Tautkan ke panel dasbor grafana, jika aturan peringata n milik salah satunya. Hanya

Nama	Tipe	Catatan
		untuk peringatan terkelola Grafana.
Sidik jari	string	Sidik jari yang dapat digunakan untuk mengident ifikasi peringatan.
ValueString	string	String yang berisi label dan nilai setiap ekspresi yang dikurangi dalam peringatan.

KeyValue jenis

`KeyValue`Tipe adalah satu set pasangan key/value string yang mewakili label dan anotasi.

Selain akses langsung dari data yang disimpan sebagai a`KeyValue`, ada juga metode untuk menyortir, menghapus dan mengubah data.

Nama	Argumen	Pengembalian	Catatan
SortedPairs		Daftar yang diurutkan dari pasangan string kunci dan nilai	
Menghapus	[] string	KeyValue	Mengembalikan salinan Key/Value peta tanpa kunci yang diberikan.
Nama		[] string	Daftar nama label
Nilai		[] string	Daftar nilai label

Fungsi template

Dengan menggunakan fungsi template, Anda dapat memproses label dan anotasi untuk menghasilkan notifikasi dinamis. Fungsi-fungsi berikut tersedia.

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
`humanize`	nomor atau string	string	Mengonversi angka ke format yang lebih mudah dibaca, menggunakan awalan metrik.
`humanize1024`	nomor atau string	string	Seperti memanusia kan, tetapi menggunakan 1024 sebagai basis daripada 1000.
`humanizeD uration`	nomor atau string	string	Mengonversi durasi dalam hitungan detik ke format yang lebih mudah dibaca.
`humanizeP ercentage`	nomor atau string	string	Mengkonversi nilai rasio menjadi pecahan dari 100.
`humanizeT imestamp`	nomor atau string	string	Mengonversi stempel waktu Unix dalam hitungan detik ke format yang lebih mudah dibaca.
`title`	string	string	Strings.title, mengkapitalisasi karakter pertama dari setiap kata.

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
`toUpper`	string	string	senar. ToUpper, mengonversi semua karakter ke huruf besar.
`toLower`	string	string	senar. ToLower, mengonversi semua karakter ke huruf kecil.
`match`	pola, teks	boolean	regexp. MatchString Tes untuk pertandingan regexp yang tidak ditambatkan.
`reReplaceAll`	pola, penggantian, teks	string	Regexp.ReplaceAllString Regexp substitusi, tidak berlabuh.
`graphLink`	string - Objek JSON dengan `expr` dan bidang `datasource`	string	Mengembalikan jalur ke tampilan grafis di Jelajahi untuk ekspresi dan sumber data yang diberikan.
`tableLink`	string - Objek JSON dengan `expr` dan bidang `datasource`	string	Mengembalikan jalur ke tampilan tabel di Jelajahi untuk ekspresi dan sumber data yang diberikan.

Nama	Jenis Argumen	Jenis pengembalian	Deskripsi
`args`	[] antarmuka {}	peta [string] antarmuka {}	Mengkonversi daftar objek ke peta dengan kunci, misalnya, arg0, arg1. Gunakan fungsi ini untuk meneruskan beberapa argumen ke template.
`externalURL`	tidak ada	string	Mengembalikan string yang mewakili URL eksternal.
`pathPrefix`	tidak ada	string	Mengembalikan jalur URL eksternal.

Tabel berikut menunjukkan contoh penggunaan setiap fungsi.

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
memanusiakan	{memanusiakan $value}	1234567.0	1.235 M
manusia1024	{humanize1024 $nilai}	1048576.0	1Mi
HumanizeUrasi	{HumanizeDuration $value}	899,99	14m 59s
HumanizePersentase	{HumanizePersentase $ nilai}	0.1234567	12,35%
HumanizeTimestamp	{HumanizeTimeStamp $nilai}	1435065584.128	2015-06-23 13:19:44. 128 +0000 UTC
title	{$value | judul}	aa bB CC	Aa Bb Cc
toUpper	{$nilai | TouPper}	aa bB CC	AA BB CC

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
toLower	{$value | toLower}	aa bB CC	aa bb cc
match	{cocokkan “a+” $labels.instance}	aa	true
kembali ReplaceAll	{{re ReplaceAl l “localhost :(.*)” “my.domain: $1" $labels.instance}}	localhost:3000	domain.my:3000
GraphLink	{{GraphLink “{\" expr \”:\ "up\”,\ "sumber data\”:\ "gdev-pro metheus\"}”}}		/jelajahi? left= ["now-1h”, "now”, "gdev-prometheus”, {"datasource” :"gdev-prometheus” , "expr” :"up”, "instant” :false, "range” :true}]
TableLink	{{TableLink “{\" expr\”: \ "up\”,\ "sumber data \”:\ "gdev-prometheus \"}”}}		/jelajahi? left= ["now-1h”, "now”, "gdev-prometheus”, {"datasource” :"gdev-prometheus” , "expr” :"up”, "instant” :true, "range” :false}]
args	{{define “x"}} {{.arg0}} {{.arg1}} {{end}} {{template “x” (argumen 1 “2")}}		1 2
URL eksternal	{ExternalUrl}		http://localhost/path/ prefix

Fungsi	TemplateString	Input	Expected
PathPrefix	{PathPrefix}		/path/prefix

Bekerja dengan kebijakan notifikasi

Topik dokumentasi ini dirancang untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 12.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 12
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Bekerja di Grafana versi 9

Kebijakan pemberitahuan menentukan bagaimana peringatan diarahkan ke titik kontak. Kebijakan memiliki struktur pohon, di mana setiap kebijakan dapat memiliki satu atau lebih kebijakan anak. Setiap kebijakan, kecuali kebijakan root, juga dapat mencocokkan label peringatan tertentu. Setiap peringatan dievaluasi oleh kebijakan root dan kemudian oleh setiap kebijakan anak. Jika Anda mengaktifkan `Continue matching subsequent sibling nodes` opsi untuk kebijakan tertentu, evaluasi berlanjut bahkan setelah satu atau lebih kecocokan. Pengaturan konfigurasi kebijakan induk dan informasi titik kontak mengatur perilaku peringatan yang tidak cocok dengan kebijakan turunan mana pun. Kebijakan root mengatur peringatan apa pun yang tidak cocok dengan kebijakan tertentu.

Note

Anda dapat membuat dan mengedit kebijakan notifikasi untuk lansiran terkelola Grafana. Kebijakan pemberitahuan untuk peringatan Alertmanager hanya bisa dibaca.

Pemberitahuan pengelompokan

Pengelompokan mengkategorikan notifikasi peringatan yang sifatnya serupa ke dalam satu corong. Ini memungkinkan Anda untuk mengontrol pemberitahuan peringatan selama pemadaman yang lebih

besar ketika banyak bagian dari sistem gagal sekaligus menyebabkan sejumlah besar peringatan dimulai secara bersamaan.

Contoh pengelompokan

Misalkan Anda memiliki 100 layanan yang terhubung ke database di lingkungan yang berbeda. Layanan ini dibedakan oleh label`env=environmentname`. Aturan peringatan ada untuk memantau apakah layanan Anda dapat mencapai database. Aturan peringatan membuat peringatan bernama`alertname=DatabaseUnreachable`.

Jika partisi jaringan terjadi, di mana setengah dari layanan Anda tidak dapat lagi mencapai database, 50 peringatan berbeda dimulai. Untuk situasi ini, Anda ingin menerima pemberitahuan satu halaman (sebagai lawan dari 50) dengan daftar lingkungan yang terpengaruh.

Anda dapat mengonfigurasi pengelompokan menjadi `group_by: [alertname]` (tidak menggunakan `env` label, yang berbeda untuk setiap layanan). Dengan konfigurasi ini, Grafana mengirimkan satu notifikasi ringkas yang memiliki semua lingkungan yang terpengaruh untuk aturan peringatan ini.

Grup Khusus

Grafana memiliki dua kelompok khusus. Grup default, `group_by: null` mengelompokkan semua peringatan menjadi satu grup. Anda juga dapat menggunakan label khusus yang diberi nama `...` untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan semua label, menonaktifkan pengelompokan secara efektif, dan mengirim setiap peringatan ke dalam grupnya sendiri.

Bekerja dengan notifikasi

Prosedur berikut menunjukkan cara membuat dan mengelola kebijakan notifikasi.

Untuk mengedit kebijakan pemberitahuan root

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Kebijakan Root, pilih ikon Edit (pena).
5. Di titik kontak default, perbarui titik kontak tempat pemberitahuan harus dikirim untuk aturan saat aturan peringatan tidak cocok dengan kebijakan tertentu.

6. Di Grup menurut, pilih label (atau grup khusus) untuk mengelompokkan peringatan berdasarkan.
7. Di Opsi waktu, pilih dari opsi berikut.
   - Tunggu grup — Saatnya menunggu untuk menyangga peringatan dari grup yang sama sebelum mengirim pemberitahuan awal. Waktu default-nya adalah 30 detik.
   - Interval grup — Interval waktu minimum antara dua pemberitahuan untuk grup. Default adalah 5 menit.
   - Interval pengulangan — Interval waktu minimum sebelum mengirim ulang pemberitahuan jika tidak ada peringatan baru yang ditambahkan ke grup. Defaultnya adalah 4 jam.
8. Pilih Simpan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas yang baru

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Perutean khusus, pilih Kebijakan spesifik baru.
5. Di bagian Mencocokkan label, tambahkan satu atau beberapa label peringatan yang cocok. Informasi lebih lanjut tentang pencocokan label nanti dalam topik ini.
6. Di titik Kontak, tambahkan titik kontak untuk mengirim notifikasi jika peringatan cocok dengan kebijakan khusus ini. Kebijakan bersarang mengesampingkan titik kontak ini.
7. Secara opsional pilih Ganti pengelompokan untuk menentukan pengelompokan yang berbeda dari kebijakan root.
8. Secara opsional pilih Ganti pengaturan waktu umum untuk mengganti opsi waktu dalam kebijakan pemberitahuan grup.
9. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk menambahkan kebijakan bersarang

1. Perluas kebijakan spesifik yang ingin Anda buat kebijakan bersarang di bawahnya.
2. Pilih Tambahkan kebijakan bertingkat, lalu tambahkan detailnya (seperti saat menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas).
3. Pilih Simpan kebijakan untuk menyimpan perubahan Anda.

Untuk mengedit kebijakan tertentu

1. Dari halaman Peringatan, pilih Kebijakan pemberitahuan untuk membuka halaman yang mencantumkan kebijakan yang ada.
2. Pilih kebijakan yang ingin Anda edit, lalu pilih ikon Edit (pena).
3. Buat perubahan apa pun (seperti saat menambahkan kebijakan spesifik tingkat atas).
4. Pilih Simpan kebijakan.

Cara kerja pencocokan label

Kebijakan akan cocok dengan peringatan jika label peringatan cocok dengan semua Label Pencocokan yang ditentukan pada kebijakan.

- Label — Nama label yang cocok. Itu harus sama persis dengan nama label peringatan.
- Operator — Operator digunakan untuk membandingkan nilai label dengan nilai label yang cocok. Operator yang tersedia adalah:
  - =Pilih label yang nilainya sama persis dengan string yang disediakan.
  - !=Pilih label yang nilainya tidak cocok dengan string yang disediakan.
  - =~Pilih label yang nilainya cocok dengan nilai interpretasi regex dari string yang disediakan (string yang disediakan ditafsirkan sebagai ekspresi reguler.
  - !=Pilih label yang tidak cocok dengan ekspresi reguler yang disediakan.
- Nilai — Nilai untuk mencocokkan nilai label. Ini dapat cocok sebagai string atau sebagai ekspresi reguler, tergantung pada operator yang dipilih.

Bisukan pengaturan waktu

Waktu bisu adalah interval waktu berulang ketika tidak ada pemberitahuan baru untuk kebijakan yang dibuat atau dikirim. Gunakan mereka untuk mencegah peringatan menembakkan periode tertentu dan berulang, misalnya, periode pemeliharaan rutin.

Mirip dengan keheningan, timing bisu tidak mencegah aturan peringatan dievaluasi, juga tidak menghentikan instance peringatan ditampilkan di antarmuka pengguna. Mereka hanya mencegah pemberitahuan dibuat.

Anda dapat mengonfigurasi pengaturan waktu bisu terkelola Grafana serta pengaturan waktu bisu untuk sumber data Alertmanager eksternal.

Pengaturan waktu bisu dibandingkan dengan keheningan

Tabel berikut menyoroti perbedaan antara timing bisu dan keheningan.

Bisukan waktu	Pembisuan
Menggunakan definisi interval waktu yang dapat terulang kembali	Memiliki waktu mulai dan berakhir yang tetap
Dibuat dan kemudian ditambahkan ke kebijakan pemberitahuan	Menggunakan label untuk mencocokkan dengan peringatan untuk menentukan apakah akan diam atau tidak

Untuk membuat waktu bisu

1. Dari konsol Grafana Anda, di menu Grafana, pilih ikon Peringatan (bel) untuk membuka halaman Peringatan.
2. Pilih Kebijakan pemberitahuan.
3. Dari dropdown Alertmanager, pilih Alertmanager yang ingin Anda edit.
4. Di bagian Mute timing, pilih tombol Add mute timing.
5. Pilih interval waktu yang Anda inginkan untuk menerapkan waktu bisu.
6. Pilih Kirim untuk membuat waktu bisu.

Untuk menambahkan waktu bisu ke kebijakan notifikasi

1. Pilih kebijakan notifikasi yang ingin Anda tambahkan waktu bisu, lalu pilih tombol Edit.
2. Dari menu tarik-turun Pengaturan waktu bisu, pilih pengaturan waktu bisu yang ingin ditambahkan ke kebijakan.

   Pilih tombol Simpan kebijakan.

Interval waktu

Interval waktu adalah definisi untuk rentang waktu. Jika peringatan dimulai selama interval ini, peringatan itu ditekan. Rentang didukung menggunakan `:` (misalnya,`monday:thursday`). Waktu bisu dapat berisi beberapa interval waktu. Interval waktu terdiri dari beberapa bidang (detail dalam

daftar berikut), yang semuanya harus cocok untuk menekan peringatan. Misalnya, jika Anda menentukan hari dalam seminggu `monday:friday` dan rentang waktu dari 8:00-9:00, maka peringatan ditekan dari 8-9, Senin hingga Jumat, tetapi tidak, misalnya, 8-9 pada hari Sabtu.

- Rentang waktu — Waktu hari untuk menekan notifikasi. Terdiri dari dua sub-bidang, Start time dan End time. Contoh waktu adalah`14:30`. Waktu dalam notasi 24 jam, di UTC.
- Hari dalam seminggu — Hari-hari dalam seminggu. Dapat berupa satu hari, seperti`monday`, rentang, seperti`monday:friday`, atau daftar hari yang terpisah koma, seperti. `monday, tuesday, wednesday`
- Bulan — Bulan untuk memilih. Anda dapat menentukan bulan dengan penunjukan numerik, atau dengan nama bulan penuh, misalnya `1` atau `january` keduanya menentukan Januari. Anda dapat menentukan satu bulan, rentang bulan, atau daftar bulan yang dipisahkan koma.
- Hari dalam sebulan — Tanggal dalam sebulan. Nilai dapat berkisar dari `1` `-31`. Nilai negatif menentukan hari dalam sebulan dalam urutan terbalik, jadi `-1` mewakili hari terakhir bulan itu. Hari dalam sebulan dapat ditentukan sebagai satu hari, rentang hari, atau daftar hari yang terpisah koma.

Ubah preferensi Anda

Anda dapat melakukan beberapa tugas di tab Preferensi. Anda dapat mengedit profil, mengubah preferensi Grafana Terkelola Amazon, dan melihat informasi tentang profil Anda dan penggunaan Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk membuat perubahan pada konfigurasi ruang kerja Anda, lihatKonfigurasikan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Edit profil Grafana Terkelola Amazon Anda

Profil Anda mencakup nama, nama pengguna, dan alamat email Anda.

Untuk mengedit profil Anda

1. Jeda ikon pengguna Anda di sudut kiri bawah layar, lalu pilih Preferensi.
2. Di bagian Edit Profil, Anda dapat mengedit salah satu dari berikut ini:

- Nama - Edit bidang ini untuk mengubah nama tampilan yang terkait dengan profil Anda.
- Email - Edit bidang ini untuk mengubah alamat email yang terkait dengan profil Anda.
- Nama pengguna - Edit bidang ini untuk mengubah nama pengguna Anda.

3. Pilih Simpan.

Edit preferensi Anda

Preferensi Anda termasuk apakah menggunakan tema gelap atau terang, dasbor rumah Anda, dan zona waktu Anda.

> **Note**
>
> Pengaturan pada pengaturan penggantian instans pribadi yang dibuat oleh administrator Anda di tingkat instans atau tim.

Untuk mengubah preferensi Anda

1. Jeda ikon pengguna Anda di sudut kiri bawah layar, lalu pilih Preferensi.
2. Di bagian Preferensi, Anda dapat mengedit salah satu dari berikut ini:
   - Tema UI - Untuk mengatur tema, pilih Gelap atau Terang. Default adalah tema gelap atau tema yang dipilih oleh administrator Grafana Anda.
   - Dasbor Rumah
   - Timezone - Pilih untuk memilih opsi dalam daftar Timezone. Default adalah zona waktu lokal browser atau zona waktu yang dipilih oleh administrator Grafana Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol rentang waktu.
3. Pilih Simpan.

Lihat sesi Grafana Terkelola Amazon Anda

Grafana yang Dikelola Amazon mencatat sesi Anda di setiap ruang kerja Grafana. Jika Anda mencurigai seseorang telah menyalahgunakan kredenal Grafana yang Dikelola Amazon Anda, Anda dapat meninjau bagian ini.

Untuk melihat informasi sesi

1. Jeda ikon pengguna Anda di sudut kiri bawah layar, lalu pilih Preferensi.
2. Gulir ke bawah ke bagian Sesi. Grafana menampilkan yang berikut:
   - Terakhir terlihat - Berapa lama Anda login.
   - Login — Tanggal Anda masuk ke instance Grafana saat ini.
   - Alamat IP — Alamat IP yang Anda login dari.
   - Browser & OS — Browser web dan sistem operasi yang digunakan untuk masuk ke Grafana.
   - Jika Anda adalah admin Grafana untuk instance, Anda dapat mencabut sesi dengan memilih ikon signout merah di baris sesi.

Kumpulkan informasi untuk dukungan

Support bundle menyediakan cara sederhana untuk mengumpulkan informasi tentang ruang kerja Grafana Anda melalui antarmuka pengguna. Ketika Anda mengalami masalah dengan ruang kerja Grafana, Anda dapat mengirimkan dukungan produk bundel dukungan yang berisi informasi tentang ruang kerja Anda, termasuk:

- Versi Grafana
- Plugin yang diinstal
- Konfigurasi Grafana
- Informasi database dan migrasi

> **Note**
>
> Support bundle hanya tersedia di workspace yang kompatibel dengan Grafana versi 10 atau yang lebih baru.

Support komponen bundel

Bundel dukungan dapat mencakup salah satu komponen berikut:

- Statistik penggunaan — Statistik penggunaan untuk ruang kerja Grafana.

- Informasi pengguna — Daftar pengguna ruang kerja Grafana.
- Database dan informasi migrasi — Informasi database, dan log migrasi.
- Informasi plugin — Informasi tentang plugin yang diinstal di ruang kerja.
- Informasi dasar — Informasi dasar tentang ruang kerja Grafana, termasuk versi, dan penggunaan memori.
- Pengaturan — Pengaturan ruang kerja Grafana.
- SALL - Koneksi Healthcheck dan metadata untuk SALL (hanya ditampilkan jika SALL diaktifkan).
- LDAP - Koneksi Healthcheck dan metadata untuk LDAP (hanya ditampilkan jika LDAP diaktifkan).
- OAuth2 - Koneksi Healthcheck dan metadata untuk setiap penyedia OAuth2 (hanya ditampilkan jika penyedia OAuth diaktifkan).

Membuat bundel dukungan

Gunakan prosedur berikut untuk membuat bundel dukungan.

> **Note**
>
> Prosedur ini memerlukan `admin` izin di ruang kerja.

Untuk membuat bundel dukungan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda.
2. Pilih ikon Bantuan
3. Dari menu bantuan, pilih Support Bundles.
4. Pilih New Support Bundle.
5. Pilih komponen yang ingin Anda sertakan dalam bundel dukungan.
6. Pilih Buat.
7. Setelah bundel dukungan siap, pilih Unduh.

   Grafana mengunduh bundel dukungan ke file arsip (`tar.gz`).

Anda dapat membuka file untuk melihat isi bundel dukungan. Anda dapat langsung mengirim file ke dukungan, jika diperlukan. Jika bundel berisi informasi pribadi, dan Anda harus mengirimkannya

melalui saluran yang tidak pribadi, Anda dapat mempertimbangkan untuk mengenkripsi itu. Anda dapat menggunakan alat seperti usia untuk mengenkripsi file sebelum mengirim.

Peringatan dasbor klasik

⚠ Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Note

Bagian ini menjelaskan sistem peringatan dasbor klasik di Grafana. Untuk mempelajari tentang migrasi ke, dan menggunakan, peringatan Grafana baru, yang dirancang untuk melihat peringatan Prometheus Alertmanager bersama dengan peringatan Grafana, lihat. Peringatan di Grafana versi 10

Peringatan dasbor klasik terdiri dari dua bagian:

- Aturan peringatan — Saat peringatan dipicu. Aturan peringatan ditentukan oleh satu atau lebih kondisi yang dievaluasi secara teratur oleh Grafana.
- Saluran notifikasi — Bagaimana peringatan dikirimkan. Ketika kondisi aturan peringatan terpenuhi, Grafana akan memberi tahu saluran yang dikonfigurasi untuk peringatan tersebut.

Saat ini, hanya visualisasi panel grafik yang mendukung peringatan.

Konfigurasi peringatan

Anda dapat mengonfigurasi peringatan di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

- Tambahkan atau edit saluran pemberitahuan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Notifikasi.
- Buat aturan peringatan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peringatan.
- Lihat aturan peringatan yang ada dan statusnya saat ini. Untuk informasi selengkapnya, lihat Melihat aturan peringatan yang ada.
- Uji aturan peringatan dan pecahkan masalah. Untuk informasi selengkapnya, lihat Peringatan pemecahan masalah.

Pengelompokan

Saat ini, peringatan mendukung bentuk terbatas ketersediaan tinggi. Pemberitahuan peringatan akan di-deduplikasi saat Anda menjalankan beberapa ruang kerja. Ini berarti bahwa semua peringatan dijalankan di setiap server, tetapi tidak ada pemberitahuan peringatan duplikat yang dikirim karena logika deduping.

Notifikasi

Anda dapat membuat aturan peringatan dengan pesan terperinci termasuk informasi seperti cara mengatasi masalah, tautan ke buku runbook, dan sebagainya.

Pemberitahuan aktual dikonfigurasi dan dibagikan di antara beberapa peringatan.

Eksekusi peringatan

Aturan peringatan dievaluasi di Grafana Terkelola Amazon di mesin penjadwal dan eksekusi kueri.

Pemberitahuan peringatan

⚠ Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Ketika peringatan berubah status, ia mengirimkan pemberitahuan. Setiap aturan peringatan dapat memiliki beberapa notifikasi. Untuk menambahkan pemberitahuan ke aturan peringatan, Anda harus menambahkan dan mengonfigurasi `notification` saluran terlebih dahulu.

Ini dilakukan dari halaman saluran Pemberitahuan.

Menambahkan saluran notifikasi

1. Di bilah samping, jeda pada ikon Peringatan (bel), lalu pilih Saluran pemberitahuan.
2. Pilih Tambah saluran.
3. Isi bidang atau pilih opsi yang dijelaskan di bagian berikut.

Bidang saluran notifikasi baru

Default (kirim semua peringatan)

- Nama — Masukkan nama untuk saluran ini. Ini akan ditampilkan ketika pengguna menambahkan pemberitahuan ke aturan peringatan.
- Jenis - Pilih jenis saluran. Untuk informasi selengkapnya, lihat Daftar notifier yang didukung.
- Default (kirim pada semua peringatan) — Saat dipilih, opsi ini mengirimkan pemberitahuan di saluran ini untuk semua aturan peringatan.
- Nonaktifkan Pesan Selesaikan — Saat dipilih, opsi ini menonaktifkan pesan selesaikan [OK] yang dikirim saat status peringatan kembali ke false.
- Kirim pengingat — Ketika opsi ini dipilih, pemberitahuan tambahan (pengingat) akan dikirim untuk peringatan. Anda dapat menentukan seberapa sering pengingat harus dikirim dengan menggunakan jumlah detik, menit (m), atau jam (h); misalnya,, `30s` `3m`, `5m` atau `1h`.

Important

Pengingat peringatan dikirim setelah aturan dievaluasi. Oleh karena itu, pengingat tidak dapat dikirim lebih sering daripada interval evaluasi aturan peringatan yang dikonfigurasi.

Contoh berikut menunjukkan seberapa sering dan kapan pengingat dikirim untuk peringatan yang dipicu.

Interval evaluasi aturan peringatan	Kirim pengingat setiap	Pengingat dikirim setiap (setelah pemberitahuan peringatan terakhir)
`30s`	`15s`	~ 30 detik
`1m`	`5m`	~ 5 menit
`5m`	`15m`	~ 15 menit
`6m`	`20m`	~ 24 menit
`1h`	`15m`	~ 1 jam
`1h`	`2h`	~ 2 jam

Daftar notifier yang didukung

Nama	Tipe	Mendukung gambar	Mendukung tag aturan peringatan
Layanan Notifikasi Sederhana Amazon	`sns`	Tidak	Ya
OpsGenie	`opsgenie`	Tidak	Ya
PagerDuty	`pagerduty`	Tidak	Ya
Slack	`slack`	Tidak	Tidak
VictorOps	`victorops`	Tidak	Tidak

Layanan Notifikasi Sederhana Amazon

Jika Anda telah mengaktifkan izin yang dikelola layanan dan menyertakan Amazon SNS sebagai saluran notifikasi untuk ruang kerja, Anda hanya perlu menyediakan ARN Topik SNS saat membuat saluran notifikasi. Di bidang Nama, berikan nama topik SNS yang telah Anda buat. Jika Anda membuat ruang kerja menggunakan izin yang dikelola layanan, nama topik SNS harus diawali `grafana` agar notifikasi berhasil dipublikasikan ke topik. Jika Anda memilih izin yang dikelola pelanggan saat membuat ruang kerja, nama Topik SNS tidak perlu diawali. `grafana`

Di bidang Topik, salin dan tempel ARN dari topik SNS. Dalam format badan Pesan, Anda dapat memilih opsi JSON atau teks.

Di bidang Pengaturan AWS SNS Opsional, centang kotak Sertakan semua tag dalam pesan untuk melihat semua tag Grafana di badan pesan.

Jika Anda menggunakan izin yang dikelola pelanggan untuk tempat kerja, peran IAM yang Anda berikan harus menyertakan izin Terbitkan SNS untuk Topik SNS Anda.

Slack

Untuk mengatur Slack, Anda harus mengonfigurasi URL webhook Slack yang masuk. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengirim pesan menggunakan Webhook Masuk.

Untuk informasi selengkapnya tentang menyiapkan integrasi bot Slack, lihat Ikuti panduan Slack untuk menyiapkan integrasi bot. Gunakan token yang disediakan, yang dimulai dengan “xoxb”.

Pengaturan	Deskripsi
Url	Slack URL webhook masuk, atau akhirnya titik akhir Chat.postMessage Slack API.
nama pengguna	Tetapkan nama pengguna untuk pesan bot.
Penerima	Gunakan ini untuk mengganti penerima Slack. Anda harus memberikan ID Slack saluran, ID Slack pengguna, referensi nama pengguna (@, <user>semua huruf kecil, tidak ada spasi putih), atau referensi saluran (#, <channel>semua huruf kecil, tidak ada spasi putih). Jika Anda

Pengaturan	Deskripsi
	menggunakan titik akhir `chat.postMessage` Slack API, ini diperlukan.
Ikon emoji	Berikan emoji untuk digunakan sebagai ikon pesan bot. Misalnya, :smile:
Ikon URL	Berikan URL ke gambar untuk digunakan sebagai ikon pesan bot.
Sebutkan Pengguna	Secara opsional menyebutkan satu atau lebih pengguna dalam notifikasi Slack yang dikirim oleh Grafana. Untuk melihat pengguna, dipisahkan koma, melalui ID Slack yang sesuai, pilih tombol overflow pada profil Slack setiap pengguna.
Sebutkan Grup	Secara opsional sebutkan satu atau lebih grup dalam notifikasi Slack yang dikirim oleh Grafana. Anda dapat melihat grup, dipisahkan koma, melalui ID Slack yang sesuai (yang bisa Anda dapatkan dari URL profil Slack masing-masing grup).
Sebutkan Saluran	Secara opsional menyebutkan semua anggota saluran atau hanya yang aktif.
Token	Jika disediakan, Grafana Terkelola Amazon akan mengunggah gambar yang dihasilkan melalui operasi Slack file.upload API, bukan tujuan gambar eksternal. Jika Anda menggunakan titik akhir `chat.postMessage` Slack API, ini diperlukan.

Jika Anda menggunakan token untuk bot slack, Anda harus mengundang bot ke saluran yang ingin Anda kirimi notifikasi. Kemudian tambahkan saluran ke bidang penerima.

PagerDuty

Untuk mengatur PagerDuty, berikan kunci integrasi.

Pengaturan	Deskripsi
Kunci Integrasi	Kunci integrasi untuk PagerDuty.
Kepelikan	Level untuk notifikasi dinamis; defaultnya adalah `critical` (1).
Selesaikan insiden secara otomatis	Selesaikan insiden PagerDuty setelah peringatan kembali ke ok.
Pesan secara detail	Menghapus pesan Peringatan dari bidang ringkasan PD dan memasukkannya ke detail khusus (2).

Note

Tag`Severity`,, `ClassGroup`,`dedup_key`, dan `Component` memiliki arti khusus dalam Format Acara PagerDuty Umum — PD-CEF. Jika panel peringatan mendefinisikan kunci tag ini, mereka dialihkan ke root acara yang dikirim ke. PagerDuty Ini berarti mereka akan tersedia dalam PagerDuty UI dan alat Filtering. Tag Keparahan yang disetel pada peringatan akan menggantikan set Keparahan global di saluran notifikasi jika levelnya valid.

Note

Menggunakan Pesan Dalam Detail akan mengubah struktur `custom_details` bidang di PagerDuty Acara. Ini mungkin melanggar aturan acara khusus dalam PagerDuty aturan Anda jika Anda mengandalkan bidang di`payload.custom_details`. Pindahkan aturan yang ada yang digunakan `custom_details.myMetric` untuk`custom_details.queries.myMetric`.

> **Note**
>
> Menggunakan `dedup_key` tag akan mengganti Grafana yang `dedup_key` dihasilkan dengan kunci khusus.

Mengonfigurasi tautan kembali ke Grafana dari pemberitahuan peringatan

Semua notifikasi peringatan berisi tautan kembali ke peringatan yang dipicu di ruang kerja Grafana.

Membuat peringatan

> **Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.**
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Saat menggunakan peringatan Grafana Terkelola Amazon, Anda dapat melampirkan aturan ke panel dasbor. Saat Anda menyimpan dasbor, Grafana Terkelola Amazon mengekstrak aturan peringatan ke dalam penyimpanan aturan peringatan terpisah dan menjadwalkannya untuk dievaluasi.

Pada tab Peringatan pada panel grafik, Anda dapat mengonfigurasi seberapa sering aturan peringatan harus dievaluasi dan kondisi yang harus dipenuhi agar peringatan dapat mengubah status dan memulai pemberitahuannya.

Saat ini, hanya panel grafik yang mendukung aturan peringatan.

Menambahkan atau mengedit aturan peringatan

1. Arahkan ke panel tempat menambahkan atau mengedit aturan peringatan, pilih judul, lalu pilih Edit.

2. Pada tab Alert, pilih Create Alert. Jika peringatan sudah ada untuk panel ini, Anda dapat mengedit bidang pada tab Alert.
3. Isi bidang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Bidang aturan peringatan.
4. Setelah selesai menulis aturan, pilih Simpan di sudut kanan atas untuk menyimpan aturan peringatan dan dasbor.
5. (Opsional tetapi disarankan) Untuk memastikan bahwa aturan mengembalikan hasil yang Anda harapkan, pilih Aturan uji.

Menghapus aturan peringatan

Untuk menghapus peringatan, gulir ke bagian bawah peringatan, lalu pilih Hapus.

Bidang aturan peringatan

Bagian ini menjelaskan bidang yang Anda isi untuk membuat peringatan.

Aturan

- Nama — Masukkan nama deskriptif. Nama akan ditampilkan dalam daftar Aturan Peringatan.
- Evaluasi setiap — Tentukan seberapa sering penjadwal harus mengevaluasi aturan peringatan. Ini disebut sebagai interval evaluasi.
- Untuk — Tentukan berapa lama kueri harus melanggar ambang batas yang dikonfigurasi sebelum pemberitahuan peringatan dipicu.

> **Warning**
>
> Jangan gunakan `For` dengan `If no data or all values are null` pengaturan yang disetel ke`No Data`. Pemicu `No Data` akan memicu secara instan dan tidak `For` mempertimbangkan. Hal ini juga dapat mengakibatkan pemberitahuan OK tidak dikirim jika transisi peringatan dari`No Data -> Pending -> OK`.

Jika aturan peringatan telah dikonfigurasi `For` dan kueri melanggar ambang batas yang dikonfigurasi, pertama-tama akan beralih dari `OK` ke`Pending`. Dari `OK` ke`Pending`, Grafana yang Dikelola Amazon tidak mengirim pemberitahuan apa pun. Ketika aturan peringatan telah diaktifkan selama lebih dari `For` durasi, itu akan berubah menjadi `Alerting` dan mengirim pemberitahuan peringatan.

Biasanya, kami sarankan menggunakan pengaturan ini karena seringkali lebih buruk untuk mendapatkan positif palsu daripada menunggu beberapa menit sebelum pemberitahuan peringatan dimulai. Melihat `Alert list` atau`Alert list panels`, Anda akan dapat melihat peringatan yang berada dalam keadaan tertunda.

Ketentuan

Saat ini, satu-satunya jenis kondisi yang ada adalah `Query` kondisi yang memungkinkan Anda menentukan surat kueri, rentang waktu, dan fungsi agregasi.

Contoh kondisi kueri

```
avg() OF query(A, 15m, now) IS BELOW 14
```

- `avg()`Mengontrol bagaimana nilai untuk setiap seri harus dikurangi menjadi nilai yang dapat dibandingkan dengan ambang batas. Pilih fungsi untuk mengubahnya ke fungsi agregasi lain.
- `query(A, 15m, now)`Huruf tersebut mendefinisikan kueri apa yang akan dijalankan dari tab Metrik. Dua parameter kedua menentukan rentang waktu: `15m, now` berarti 15 menit yang lalu hingga sekarang. Anda juga dapat menggunakan `10m, now-2m` untuk menentukan rentang waktu yang akan 10 menit yang lalu hingga 2 menit yang lalu. Ini berguna jika Anda ingin mengabaikan 2 menit terakhir data.
- `IS BELOW 14`Mendefinisikan jenis ambang batas dan nilai ambang batas. Anda dapat memilih `IS BELOW` untuk mengubah jenis ambang batas.

Kueri yang digunakan dalam aturan peringatan tidak dapat berisi variabel template apa pun. Saat ini, kami hanya mendukung `AND` dan `OR` operator di antara kondisi, dan mereka dijalankan secara serial. Misalnya, kami memiliki tiga kondisi dalam urutan sebagai berikut: Condition:A (mengevaluasi ke: TRUE) ATAU CONDITION:B (mengevaluasi ke: FALSE) DAN CONDITION:C (mengevaluasi ke: TRUE) sehingga hasilnya akan dihitung sebagai ((TRUE OR FALSE) AND TRUE) = TRUE.

Beberapa seri

Jika kueri mengembalikan beberapa seri, fungsi agregasi dan pemeriksaan ambang batas akan dievaluasi untuk setiap seri. Saat ini, Grafana Terkelola Amazon tidak melacak status aturan peringatan per seri. Implikasinya dirinci dalam skenario berikut.

- Kondisi peringatan dengan kueri yang mengembalikan dua seri: server1 dan server2.

- Seri server1 menyebabkan aturan peringatan menyala dan beralih ke status. `Alerting`
- Pemberitahuan dikirim dengan pesan: load peaking (server1)
- Dalam evaluasi selanjutnya dari aturan peringatan yang sama, seri server2 juga menyebabkan aturan peringatan diaktifkan.
- Tidak ada pemberitahuan baru yang dikirim karena aturan peringatan sudah dalam status`Alerting`.

Seperti yang Anda lihat dari skenario sebelumnya, jika aturan sudah dalam status`Alerting`, Grafana tidak mengirimkan notifikasi ketika seri lain menyebabkan peringatan diaktifkan.

> **Note**
>
> Anda dapat mengonfigurasi pengingat yang akan dikirim untuk peringatan yang dipicu. Ini akan mengirimkan pemberitahuan tambahan ketika peringatan terus menyala. Jika seri lain (seperti server2 pada contoh sebelumnya) juga menyebabkan aturan peringatan diaktifkan, mereka disertakan dalam pemberitahuan pengingat. Bergantung pada saluran notifikasi yang Anda gunakan, Anda mungkin dapat memanfaatkan fitur ini untuk mengidentifikasi seri baru atau yang sudah ada yang menyebabkan peringatan diaktifkan.

Tidak ada data dan penanganan kesalahan

Tabel berikut berisi kondisi untuk mengontrol bagaimana mesin evaluasi aturan menangani kueri yang tidak mengembalikan data atau hanya nilai nol.

Tidak Ada Opsi Data	Deskripsi
Tidak ada Data	Tetapkan status aturan peringatan ke`NoData`.
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`.
Pertahankan Status Terakhir	Pertahankan status aturan peringatan saat ini, apa pun itu.

Tidak Ada Opsi Data	Deskripsi
Oke	Didukung, tetapi biasanya tidak berguna.

Kesalahan eksekusi atau batas waktu

Opsi berikut memberi tahu Amazon Managed Grafana cara menangani kesalahan eksekusi atau batas waktu.

Opsi kesalahan atau batas waktu	Deskripsi
Peringatan	Tetapkan status aturan peringatan ke`Alerting`.
Pertahankan Status Terakhir	Pertahankan status aturan peringatan saat ini, apa pun itu.

Jika Anda memiliki toko deret waktu yang tidak dapat diandalkan dari mana kueri terkadang habis atau gagal secara acak, Anda dapat mengatur opsi ini untuk pada dasarnya `Keep Last State` mengabaikannya.

Notifikasi

Pada tab Peringatan, Anda juga dapat menentukan pemberitahuan aturan peringatan dan pesan terperinci tentang aturan peringatan. Pesan dapat berisi apa saja: informasi tentang bagaimana Anda dapat memecahkan masalah, tautan ke runbook, dan sebagainya.

Pemberitahuan aktual dikonfigurasi dan dibagikan di antara beberapa peringatan. Untuk informasi tentang cara mengonfigurasi dan mengatur notifikasi, lihatPemberitahuan peringatan.

- Kirim ke - Pilih saluran pemberitahuan peringatan jika Anda sudah mengaturnya.
- Pesan — Masukkan pesan teks yang akan dikirim pada saluran notifikasi. Beberapa notifier peringatan mendukung transformasi teks ke HTML atau format kaya lainnya.
- Tag - Tentukan daftar tag (nilai kunci) yang akan disertakan dalam notifikasi. Ini didukung oleh hanya beberapa notifier.

Riwayat dan anotasi status peringatan

Perubahan status peringatan dicatat dalam tabel anotasi internal di database Grafana Terkelola Amazon. Perubahan status divisualisasikan sebagai anotasi di panel grafik aturan peringatan. Anda juga dapat masuk ke `State history` submenu pada tab Alert untuk melihat dan menghapus riwayat status.

Menjeda aturan peringatan

> ⚠ Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9
> Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Menjeda evaluasi aturan peringatan terkadang bisa berguna. Misalnya, selama jendela pemeliharaan, menjeda aturan peringatan dapat menghindari dimulainya banjir peringatan.

1. Di bilah samping Grafana, jeda pada ikon Peringatan (bel) lalu pilih Aturan Peringatan. Semua aturan peringatan yang dikonfigurasi terdaftar, bersama dengan statusnya saat ini.
2. Temukan peringatan Anda dalam daftar, dan pilih ikon Jeda di sebelah kanan. Ikon Jeda berubah menjadi ikon Putar.
3. Pilih ikon Putar untuk melanjutkan evaluasi peringatan Anda.

Melihat aturan peringatan yang ada

> ⚠ Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Grafana yang Dikelola Amazon menyimpan aturan peringatan individual di panel tempat aturan tersebut ditentukan, tetapi Anda juga dapat melihat daftar semua aturan peringatan yang ada dan statusnya saat ini.

Di bilah samping Grafana, jeda pada ikon Peringatan (bel), lalu pilih Aturan Peringatan. Semua aturan peringatan yang dikonfigurasi terdaftar, bersama dengan statusnya saat ini.

Saat melihat peringatan, Anda dapat melakukan hal berikut:

- Filter peringatan berdasarkan nama - Ketik nama peringatan di bidang Peringatan Pencarian.
- Filter peringatan menurut negara - Di Negara Bagian, pilih status peringatan mana yang ingin Anda lihat. Semua yang lain akan disembunyikan.
- Jeda atau lanjutkan peringatan — pilih ikon Jeda atau Putar di samping peringatan untuk menjeda atau melanjutkan evaluasi.
- Akses pengaturan aturan peringatan - Pilih nama peringatan atau ikon Edit aturan peringatan (roda gigi). Grafana Terkelola Amazon membuka tab Peringatan panel tempat aturan peringatan ditentukan. Ini sangat membantu saat peringatan menyala, tetapi Anda tidak tahu panel mana yang didefinisikan.

Templating pemberitahuan

Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9

Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Fitur template pemberitahuan peringatan memungkinkan Anda untuk mengambil nilai label dari kueri peringatan dan menyuntikkannya ke pemberitahuan peringatan.

Label yang ada dari evaluasi kueri peringatan dapat digunakan dalam nama aturan peringatan dan di bidang pesan pemberitahuan peringatan. Data label peringatan disuntikkan ke bidang notifikasi saat peringatan berada dalam status peringatan. Bila ada beberapa nilai unik untuk label yang sama, nilainya dipisahkan koma.

Untuk menambahkan data label peringatan ke notifikasi peringatan

1. Arahkan ke panel yang ingin Anda tambahkan atau edit aturan peringatan.
2. Pilih judul panel dan pilih Edit.
3. Pada tab Alert, pilih Create Alert. Jika peringatan sudah ada untuk panel ini, Anda dapat mengeditnya secara langsung.
4. Lihat label kueri peringatan di nama aturan peringatan atau bidang pesan pemberitahuan peringatan dengan menggunakan `${Label}` sintaks. Untuk informasi selengkapnya tentang label kueri peringatan, lihat Templating pesan dalam dokumentasi Grafana.
5. Pilih Simpan di sudut kanan atas.

Peringatan pemecahan masalah

⚠ Topik dokumentasi ini membahas peringatan lama di Grafana. Peringatan lama dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Anda harus bermigrasi ke peringatan Grafana sebelum memutakhirkan ke v12. Untuk informasi lebih lanjut, lihat salah satu topik berikut.
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 10.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 10
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 9.x, lihat. Peringatan di Grafana versi 9
Untuk ruang kerja Grafana yang mendukung Grafana versi 8.x, lihat. Grafana memperingatkan

Jika peringatan tidak berperilaku seperti yang Anda harapkan, langkah-langkah berikut dapat membantu Anda memecahkan masalah dan mencari tahu apa yang salah.

Tingkat pertama pemecahan masalah yang dapat Anda lakukan adalah memilih Aturan Uji. Anda dapat memperluas hasil ke titik di mana Anda dapat melihat data mentah yang dikembalikan dari kueri Anda.

Menggunakan Grafana HTTP API

Anda dapat menggunakan API HTTP Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Bagian berikut menjelaskan cara menggunakan API, lalu mencantumkan API Grafana mana yang didukung.

> **Note**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon juga menyediakan AWS API untuk membuat dan mengelola ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya tentang AWS API, lihat Referensi API Grafana Terkelola Amazon.

Topik

- Referensi API Grafana versi 12
- Referensi API Grafana versi 10

Referensi API Grafana versi 12

Anda dapat menggunakan API HTTP Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Bagian berikut menjelaskan cara menggunakan API, lalu mencantumkan API Grafana mana yang didukung.

> **Note**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon juga menyediakan AWS API untuk membuat dan mengelola ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya tentang AWS API, lihat Referensi API Grafana Terkelola Amazon.

Topik

- Otentikasi dengan akun layanan
- Struktur API baru
- API Anotasi
- Peringatan Saluran Pemberitahuan API

- API Dasbor
- API Izin Dasbor
- Versi Dasbor API
- API Sumber Data
- API Izin Sumber Data
- API Sinkronisasi Grup Eksternal
- Folder API
- Folder/Dashboard Cari API
- API Izin Folder
- API Organisasi
- API Daftar Putar
- API Plugin
- Preferensi API
- Snapshot API
- URL API pendek
- API Tim
- API Pengguna

Otentikasi dengan akun layanan

Menggunakan akun layanan

Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Akun layanan digunakan untuk menjalankan beban kerja otomatis di Grafana, seperti penyediaan dasbor, konfigurasi, atau pembuatan laporan. Buat akun layanan dan token untuk mengautentikasi aplikasi, seperti Terraform, dengan konsol Grafana atau Amazon Managed Grafana API.

Kasus penggunaan umum untuk membuat akun layanan adalah melakukan operasi pada tugas otomatis atau yang dipicu. Anda dapat menggunakan akun layanan untuk:

- Tentukan peringatan di sistem Anda untuk digunakan di Grafana
- Berinteraksi dengan Grafana tanpa masuk sebagai pengguna

> **Note**
>
> Setiap akun layanan dianggap sebagai pengguna untuk tujuan penagihan.

Token akun layanan

Token akun layanan adalah string yang dihasilkan yang bertindak sebagai kunci untuk mengautentikasi dengan HTTP API Grafana.

Saat Anda membuat akun layanan, Anda dapat mengaitkan satu atau beberapa token akses dengannya. Anda dapat menggunakan token akun layanan untuk mengakses Grafana HTTP API secara terprogram.

Anda dapat membuat beberapa token untuk akun layanan yang sama. Anda mungkin ingin melakukan ini jika:

- beberapa aplikasi menggunakan izin yang sama, tetapi Anda ingin mengaudit atau mengelola tindakan mereka secara terpisah.
- Anda perlu memutar atau mengganti token yang dikompromikan.

Token akses akun layanan mewarisi izin dari akun layanan.

Grafana yang Dikelola Amazon memiliki kuota jumlah token akun layanan yang dapat Anda miliki sekaligus. Ini termasuk token aktif dan kedaluwarsa. Anda harus menghapus token untuk menghapusnya dari kuota Anda.

Manfaat akun layanan

Akun layanan memberikan manfaat berikut:

- Akun layanan menyerupai pengguna Grafana dan dapat enabled/disabled, diberikan izin khusus, dan tetap aktif hingga dihapus atau dinonaktifkan.
- Akun layanan dapat dikaitkan dengan beberapa token.
- Token akun layanan tidak terkait dengan pengguna tertentu, yang berarti bahwa aplikasi dapat diautentikasi bahkan jika pengguna Grafana dihapus.
- Anda dapat memberikan izin ke akun layanan dengan cara yang sama seperti Anda memberikan izin kepada pengguna.

Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Membuat akun layanan

> **Note**
>
> Pengguna yang membuat akun layanan juga dapat membaca, memperbarui, dan menghapus akun layanan yang mereka buat, serta izin yang terkait dengan akun layanan tersebut.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk membuat akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda dan pilih Administrasi dari menu sisi kiri.
2. Pilih Akun layanan.
3. Pilih Tambahkan akun layanan.
4. Masukkan nama Tampilan.
5. Nama tampilan harus unik karena menentukan ID yang terkait dengan akun layanan.
   - Kami menyarankan Anda menggunakan konvensi penamaan yang konsisten saat Anda memberi nama akun layanan. Konvensi penamaan yang konsisten dapat membantu Anda menskalakan dan memelihara akun layanan di masa mendatang.
   - Anda dapat mengubah nama tampilan kapan saja.
6. Pilih Buat.

> **Note**
>
> Anda juga dapat membuat akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan CreateWorkspaceServiceAccountuntuk membuat akun layanan secara terprogram.

Menambahkan token ke akun layanan

Token akun layanan adalah string acak yang dihasilkan yang bertindak sebagai alternatif kata sandi saat mengautentikasi dengan HTTP API Grafana.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menambahkan token ke akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Perluas menu Pengguna dan Akses.
3. Pilih Akun layanan.
4. Pilih akun layanan yang ingin Anda tambahkan token.
5. Pilih Tambahkan token akun layanan.
6. Masukkan nama untuk token.
7. Pilih Setel tanggal kedaluwarsa dan masukkan tanggal kedaluwarsa token.
   - Tanggal kedaluwarsa menentukan berapa lama Anda ingin kunci menjadi valid.
   - Anda dapat mengatur tanggal kedaluwarsa hingga 30 hari di masa depan.
   - Jika Anda tidak yakin dengan tanggal kedaluwarsa, kami sarankan Anda mengatur token untuk kedaluwarsa setelah waktu yang singkat, seperti beberapa jam atau kurang. Ini membatasi risiko yang terkait dengan token yang berlaku untuk waktu yang lama.
8. Pilih Hasilkan token.

> **Note**
>
> Anda juga dapat membuat token akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan CreateWorkspaceServiceAccountTokenuntuk membuat token akun layanan secara terprogram.

Hapus token layanan

Setelah selesai dengan token layanan, Anda harus menghapusnya untuk menghapusnya dari ruang kerja Anda. Token kedaluwarsa, tetapi belum dihapus, dihitung terhadap kuota token akun layanan Anda.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menghapus token ke akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Perluas menu Pengguna dan Akses.
3. Pilih Akun layanan.
4. Pilih akun layanan dari mana Anda ingin menghapus token.
5. Dalam daftar token, pilih ikon merah dengan x di sebelah token akun layanan yang ingin Anda hapus.
6. Pilih Hapus.

Token Anda dihapus.

> **Note**
>
> Anda juga dapat menghapus token akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan DeleteWorkspaceServiceAccountTokenuntuk menghapus token akun layanan secara terprogram.

Menetapkan peran ke akun layanan

Anda dapat menetapkan peran ke akun layanan Grafana untuk mengontrol akses token akun layanan terkait. Anda dapat menetapkan peran ke akun layanan menggunakan UI Grafana atau melalui API.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menetapkan peran ke akun layanan

1. Masuk ke Grafana dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Pilih Akun layanan.
3. Pilih akun layanan yang ingin Anda tetapkan peran. Sebagai alternatif, temukan akun layanan dalam tampilan daftar.
4. Tetapkan peran menggunakan pemilih peran untuk memperbarui.

Struktur API baru

Mulai Grafana versi 12, Grafana HTTP API sedang bertransisi ke struktur API standar baru dengan versi yang konsisten. API baru mengikuti format Kubernetes-style jalur:

```
/apis/<group>/<version>/namespaces/default/<resource>[/<name>]
```

Di mana:

- grup - Mengatur fungsionalitas terkait ke dalam koleksi logis. Misalnya, `playlist.grafana.app` untuk operasi daftar putar.
- versi — Menggunakan versi semantik dengan tingkat stabilitas: `v1alpha1` (eksperimental), (pra-rilis), dan `v1beta1` `v1` (GA, stabil dengan jaminan kompatibilitas mundur).
- sumber daya — Jenis sumber daya, seperti `playlists` ataudashboards.
- name — Pengidentifikasi unik untuk contoh sumber daya tertentu. Digunakan untuk operasi Dapatkan, Perbarui, dan Hapus.

Respons API mengikuti format standar dengan`kind`,, `apiVersion`metadata, dan `spec` bidang.

Untuk informasi selengkapnya tentang struktur API baru, lihat Struktur API Baru dalam dokumentasi Grafana Labs.

API Anotasi

Gunakan API Anotasi untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan anotasi di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Anotasi disimpan dalam database Grafana ruang kerja (sqlite, mysql atau postgres). Anotasi dapat berupa anotasi global yang dapat ditampilkan di dasbor apa pun dengan mengonfigurasi sumber data anotasi. Anotasi disaring oleh tag. Atau mereka dapat diikat ke panel di dasbor, dan hanya ditampilkan pada panel itu.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Temukan anotasi

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
```

Permintaan contoh

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter kueri:

- dari - (Opsional) Epoch datetime dalam milidetik.
- ke - (Opsional) Epoch datetime dalam milidetik.
- limit - (Opsional) Jumlah maksimum hasil yang dikembalikan. Secara default, nilainya adalah 100.
- alertid — (Opsional) anotasi FinD untuk peringatan yang ditentukan.
- DashboardID - (Opsional) Temukan anotasi yang dicakup ke dasbor yang ditentukan.
- PaneLid - (Opsional) Temukan anotasi yang dicakup ke panel yang ditentukan.
- UserID - (Opsional) Temukan anotasi yang dibuat oleh pengguna yang ditentukan.

- type — (Opsional) Tentukan untuk mengembalikan peringatan atau anotasi yang dibuat pengguna. Nilai nilai adalah `alert` dan`annotation`.
- tag — (Opsional) Gunakan ini untuk memfilter anotasi global. Anotasi global adalah anotasi dari sumber data anotasi yang tidak terhubung secara khusus ke dasbor atau panel. Untuk melakukan pemfilteran “AND” dengan beberapa tag, tentukan parameter tag beberapa kali. Misalnya, `tags=tag1&tags=tag2`. Ini adalah tag Grafana, bukan AWS tag.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
    {
        "id": 1124,
        "alertId": 0,
        "dashboardId": 468,
        "panelId": 2,
        "userId": 1,
        "userName": "",
        "newState": "",
        "prevState": "",
        "time": 1507266395000,
        "timeEnd": 1507266395000,
        "text": "test",
        "metric": "",
        "tags": [
            "tag1",
            "tag2"
        ],
        "data": {}
    },
    {
        "id": 1123,
        "alertId": 0,
        "dashboardId": 468,
        "panelId": 2,
        "userId": 1,
        "userName": "",
        "newState": "",
        "prevState": "",
        "time": 1507265111000,
        "text": "test",
```

```
        "metric": "",
        "tags": [
            "tag1",
            "tag2"
        ],
        "data": {}
    }
]
```

Buat anotasi

```
POST /api/annotations
```

Membuat anotasi dalam database Grafana ruang kerja. `panelId`Bidang `dashboardId` dan adalah opsional. Jika tidak ditentukan, anotasi global akan dibuat dan dapat ditanyakan di dasbor mana pun yang menambahkan sumber data anotasi Grafana. Saat membuat anotasi wilayah, pastikan untuk menyertakan `timeEnd` properti.

Format untuk `time` dan `timeEnd` harus berupa angka epoch dalam resolusi milidetik.

Permintaan contoh

```
POST /api/annotations HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboardId":468,
  "panelId":1,
  "time":1507037197339,
  "timeEnd":1507180805056,
  "tags":["tag1","tag2"],
  "text":"Annotation Description"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
```

```
    "message":"Annotation added",
    "id": 1,
}
```

Buat anotasi dalam format grafit

```
POST /api/annotations/graphite
```

Membuat anotasi dengan menggunakan format Graphite-compatible acara. `data`Bidang `when` dan adalah opsional. Jika tidak `when` ditentukan, waktu saat ini digunakan sebagai stempel waktu anotasi. `tags`Bidang ini juga bisa dalam sebelum format Graphite 0.10.0 (string dengan beberapa tag dipisahkan oleh spasi).

Permintaan contoh

```
POST /api/annotations/graphite HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "what": "Event - deploy",
  "tags": ["deploy", "production"],
  "when": 1467844481,
  "data": "deploy of master branch happened at Wed Jul 6 22:34:41 UTC 2016"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Graphite annotation added",
    "id": 1
}
```

Perbarui anotasi

```
PUT /api/annotations/:id
```

pdates semua properti dari anotasi yang cocok dengan id yang ditentukan. Untuk hanya memperbarui properti tertentu, gunakan operasi Patch Annotation.

Permintaan contoh

```
PUT /api/annotations/1141 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
  "time":1507037197339,
  "timeEnd":1507180805056,
  "text":"Annotation Description",
  "tags":["tag3","tag4","tag5"]
}
```

Contoh respon:

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation updated"
}
```

Anotasi tambalan

```
PATCH /api/annotations/:id
```

Memperbarui satu atau beberapa properti anotasi yang cocok dengan id yang ditentukan. Operasi ini saat ini mendukung pembaruan`text`,`tags`,`time`, dan `timeEnd` properti.

Contoh permintaan:

```
PATCH /api/annotations/1145 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
```

```
   "text":"New Annotation Description",
   "tags":["tag6","tag7","tag8"]
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation patched"
}
```

Hapus anotasi oleh Id

```
DELETE /api/annotations/:id
```

Menghapus anotasi yang cocok dengan Id yang ditentukan.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/annotations/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation deleted"
}
```

Peringatan Saluran Pemberitahuan API

Gunakan API Saluran Pemberitahuan Peringatan untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan mengambil saluran notifikasi.

Identifier (id) dari saluran notifikasi adalah nilai numerik auto-incrementing dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) dari saluran notifikasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi folder di antara beberapa ruang kerja secara unik. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat saluran notifikasi. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses saluran notifikasi dan saat menyinkronkan saluran notifikasi antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua saluran notifikasi

Mengembalikan semua saluran notifikasi bahwa pengguna yang diautentikasi memiliki izin untuk melihat.

```
GET /api/alert-notifications
```

Contoh permintaan

```
GET /api/alert-notifications HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
```

```
    "isDefault": false,
    "sendReminder": false,
    "disableResolveMessage": false,
    "frequency": "",
    "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "settings": {
      "authProvider": "default",
      "autoResolve": true,
      "httpMethod": "POST",
      "messageFormat": "json",
      "severity": "critical",
      "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
      "uploadImage": false
    },
    "secureFields": {}
  }
]
```

Dapatkan semua saluran notifikasi (pencarian)

Mengembalikan semua saluran notifikasi, tetapi dengan informasi yang kurang rinci. Dapat diakses oleh pengguna yang diautentikasi dan terutama digunakan untuk menyediakan saluran notifikasi peringatan di UI konsol ruang kerja Grafana saat mengonfigurasi aturan peringatan.

```
GET /api/alert-notifications/lookup
```

Contoh permintaan

```
GET /api/alert-notifications/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
```

```
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
    "isDefault": false
  },
  {
    "id": 2,
    "uid": "slack-uid",
    "name": "Slack",
    "type": "slack",
    "isDefault": false
  }
]
```

Dapatkan semua saluran notifikasi melalui UID

```
GET /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Contoh permintaan

```
GET /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
```

```
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "secureFields": {}
}
```

Dapatkan semua saluran notifikasi berdasarkan Id

```
GET /api/alert-notifications/:id
```

Contoh permintaan

```
GET /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
```

```
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "secureFields": {}
}
```

Buat saluran notifikasi

Untuk melihat saluran notifikasi apa yang didukung oleh Grafana Terkelola Amazon, lihat daftar notifier yang didukung di. Bekerja dengan titik kontak

Di Grafana versi 12, gunakan Alerting Provisioning API untuk membuat titik kontak. `/api/alert-notifications`Titik akhir warisan tidak lagi tersedia.

Contoh permintaan

```
POST /api/v1/provisioning/contact-points HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "uid": "new-sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "settings": {
    "topic_arn": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "subject": "<SUBJECT>"
  }
}
```

Perbarui saluran notifikasi dengan UID

```
PUT /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Contoh permintaan

```
PUT /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification",  //Required
  "type":  "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
```

```
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2017-01-01 12:34",
  "updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Perbarui saluran notifikasi berdasarkan Id

```
PUT /api/alert-notifications/:id
```

Contoh permintaan

```
PUT /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification",  //Required
  "type":  "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2017-01-01 12:34",
  "updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Hapus saluran notifikasi oleh UID

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Hapus saluran notifikasi oleh Id

```
DELETE /api/alert-notifications/:id
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Uji saluran notifikasi

Mengirim pesan notifikasi pengujian untuk jenis dan pengaturan saluran notifikasi yang diberikan.

```
POST /api/alert-notifications/test
```

Contoh permintaan

```
POST /api/alert-notifications/test HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "type":  "sns",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
```

```
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Test notification sent"
}
```

API Dasbor

Gunakan API Dasbor untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan dasbor di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Pengenal (id) dasbor adalah nilai numerik yang bertambah otomatis dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) dasbor dapat digunakan untuk mengidentifikasi dasbor secara unik di antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat dasbor. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses dasbor dan saat menyinkronkan dasbor antara beberapa ruang kerja. Penggunaan uid berarti bahwa mengubah judul dasbor tidak merusak tautan yang ditandai ke dasbor itu.

Uid dapat memiliki panjang maksimal 40 karakter.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Create/Update dasbor

```
POST /api/dashboards/db
```

Membuat dasbor baru atau memperbarui dasbor yang ada.

Contoh permintaan untuk membuat dasbor baru

```
POST /api/dashboards/db HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboard": {
    "id": null,
    "uid": null,
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0,
    "refresh": "25s"
  },
  "folderId": 0,
  "folderUid": "l3KqBxCMz",
  "message": "Made changes to xyz",
  "overwrite": false
}
```

Skema tubuh JSON:

- dashboard — Model dasbor lengkap. Gunakan null untuk membuat dasbor baru.
- dashboard.id — Gunakan null untuk membuat dasbor baru.
- dashboard.uid - Pengidentifikasi unik opsional saat Anda menggunakan ini untuk membuat dasbor baru. Jika null, uid baru dihasilkan.
- folderid — Id folder untuk menyimpan dasbor.
- FoldeRuid — Uid folder untuk menyimpan dasbor. Mengesampingkan nilai `folderid`
- overwrite - Tentukan `true` untuk menimpa dasbor yang ada dengan versi yang lebih baru, judul dasbor yang sama di folder atau uid dasbor yang sama.
- message - Tetapkan pesan komit untuk riwayat versi.
- refresh - Atur interval penyegaran dasbor. Jika ini lebih rendah dari interval penyegaran minimum, itu diabaikan dan interval penyegaran minimum digunakan.

Untuk menambah atau memperbarui aturan peringatan untuk panel dasbor, deklarasikan blok. `dashboard.panels.alert`

Contoh permintaan untuk memperbarui aturan peringatan dasbor

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
 "dashboard":  {
        "id": 104,
        "panels": [
            {
                "alert": {
                    "alertRuleTags": {},
                    "conditions": [
                        {
                            "evaluator": {
                                "params": [
                                    25
                                ],
                                "type": "gt"
                            },
                            "operator": {
                                "type": "and"
                            },
                            "query": {
                                "params": [
                                    "A",
                                    "5m",
                                    "now"
                                ]
                            },
                            "reducer": {
                                "params": [],
                                "type": "avg"
                            },
                            "type": "query"
                        }
                    ],
                    "executionErrorState": "alerting",
                    "for": "5m",
                    "frequency": "1m",
```

```
                    "handler": 1,
                    "name": "Panel Title alert",
                    "noDataState": "no_data",
                    "notifications": []
                },
                "aliasColors": {},
                "bars": false,
                "dashLength": 10,
                "dashes": false,
                "datasource": null,
                "fieldConfig": {
                    "defaults": {
                        "custom": {}
                    },
                    "overrides": []
                },
                "fill": 1,
                "fillGradient": 0,
                "gridPos": {
                    "h": 9,
                    "w": 12,
                    "x": 0,
                    "y": 0
                },
                "hiddenSeries": false,
                "id": 2,
                "legend": {
                    "avg": false,
                    "current": false,
                    "max": false,
                    "min": false,
                    "show": true,
                    "total": false,
                    "values": false
                },
                "lines": true,
                "linewidth": 1,
                "nullPointMode": "null",
                "options": {
                    "dataLinks": []
                },
                "percentage": false,
                "pointradius": 2,
                "points": false,
```

```
                "renderer": "flot",
                "seriesOverrides": [],
                "spaceLength": 10,
                "stack": false,
                "steppedLine": false,
                "targets": [
                    {
                        "refId": "A",
                        "scenarioId": "random_walk"
                    }
                ],
                "thresholds": [
                    {
                        "colorMode": "critical",
                        "fill": true,
                        "line": true,
                        "op": "gt",
                        "value": 50
                    }
                ],
                "timeFrom": null,
                "timeRegions": [],
                "timeShift": null,
                "title": "Panel Title",
                "tooltip": {
                    "shared": true,
                    "sort": 0,
                    "value_type": "individual"
                },
                "type": "graph",
                "xaxis": {
                    "buckets": null,
                    "mode": "time",
                    "name": null,
                    "show": true,
                    "values": []
                },
                "yaxes": [
                    {
                        "format": "short",
                        "label": null,
                        "logBase": 1,
                        "max": null,
                        "min": null,
```

```
                    "show": true
                },
                {
                    "format": "short",
                    "label": null,
                    "logBase": 1,
                    "max": null,
                    "min": null,
                    "show": true
                }
            ],
            "yaxis": {
                "align": false,
                "alignLevel": null
            }
        }
    ],
    "title": "Update alert rule via API",
    "uid": "dHEquNzGz",
    "version": 1
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
  "id":      1,
  "uid":     "cIBgcSjkk",
  "url":     "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
  "status":  "success",
  "version": 1,
  "slug":    "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang

- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 412 — Prasyarat gagal

Kode status 412 digunakan untuk menjelaskan mengapa dasbor tidak dapat dibuat.

- Dasbor telah diubah oleh orang lain `status=version-mismatch`
- Dasbor dengan nama yang sama di folder sudah ada `status=name-exists`
- Dasbor dengan uid yang sama sudah ada `status=name-exists`
- Dasbor milik plugin `plugin title` `status=plugin-dashboard`

Badan respons memiliki sifat-sifat berikut. Jika dasbor lain memiliki judul yang sama, `status` nilainya adalah`name-exists`.

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97

{
  "message": "The dashboard has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Dapatkan dasbor dengan uid

```
GET /api/dashboards/uid/:uid
```

Mengembalikan dasbor yang cocok dengan uid. Metadata yang dikembalikan mungkin berisi informasi tentang UID folder yang berisi dasbor.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "dashboard": {
    "id": 1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0
  },
  "meta": {
    "isStarred": false,
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "folderId": 2,
    "folderUid": "l3KqBxCMz",
    "slug": "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
  }
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Hapus dasbor dengan uid

```
DELETE /api/dashboards/uid/:uid
```

Menghapus dasbor yang cocok dengan uid.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "title": "Production Overview",
  "message": "Dashboard Production Overview deleted",
  "id": 2
}
```

Kode Status:

- 200 - Dihapus
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Mendapat dasbor rumah

```
GET /api/dashboards/home
```

Mengembalikan dasbor rumah.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/home HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav":[
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[
      ]
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
    "title":"Home",
    "version":5
  },
  "meta": {
    "isHome":true,
    "canSave":false,
    "canEdit":false,
    "canStar":false,
    "url":"",
    "expires":"0001-01-01T00:00:00Z",
    "created":"0001-01-01T00:00:00Z"
  }
}
```

Dapatkan tag dasbor

```
GET /api/dashboards/tags
```

Mengembalikan semua tag dasbor.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/tags HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "term":"tag1",
    "count":1
  },
  {
    "term":"tag2",
    "count":4
  }
]
```

API Izin Dasbor

Gunakan API Izin Dasbor untuk memperbarui atau mengambil izin untuk dasbor.

Izin dengan `dashboardId=-1` adalah izin default untuk pengguna dengan peran Viewer dan Editor. Izin dapat diatur untuk pengguna, tim, atau peran (Penampil atau Editor). Izin tidak dapat diatur untuk Admin - mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk `permission` bidang tersebut adalah sebagai berikut:

- 1 = Lihat
- 2 = Sunting
- 4 = Admin

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan izin untuk dasbor

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk dasbor dengan yang diberikan`dashboardId`.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

[
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  },
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": -1,
```

```
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Editor",
    "permission": 2,
    "permissionName": "Edit",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

Perbarui izin untuk dasbor

```
POST /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Memperbarui izin untuk dasbor. Operasi ini menghapus izin yang ada jika tidak disertakan dalam permintaan.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/id/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
```

```
  "items": [
    {
      "role": "Viewer",
      "permission": 1
    },
    {
      "role": "Editor",
      "permission": 2
    },
    {
      "teamId": 1,
      "permission": 1
    },
    {
      "userId": 11,
      "permission": 4
    }
  ]
}
```

Skema tubuh JSON:

- item — Item izin untuk menambah atau memperbarui. Item yang ada yang dihilangkan dari daftar akan dihapus.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Dashboard permissions updated"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

Versi Dasbor API

Gunakan API Versi Dasbor untuk mengambil versi dasbor dan mengembalikan dasbor ke versi tertentu.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua versi dasbor

```
GET /api/dashboards/uid/:uid/versions
```

Mendapat semua versi dasbor yang ada untuk dasbor dengan yang diberikan`uid`.

Parameter kueri:

- limit — Jumlah maksimum hasil yang akan dikembalikan.
- start - Versi untuk memulai dari saat mengembalikan kueri.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/versions?limit=2?start=0 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 428

[
  {
    "id": 2,
```

```
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 1,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 2,
    "created": "2017-06-08T17:24:33-04:00",
    "createdBy": "admin",
    "message": "Updated panel title"
  },
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 0,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 1,
    "created": "2017-06-08T17:23:33-04:00",
    "createdBy": "admin",
    "message": "Initial save"
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 400 — Kesalahan
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Versi Dashboard tidak ditemukan

Dapatkan versi dasbor

```
GET /api/dashboards/uid/:uid/versions/:id
```

Dapatkan versi dasbor dengan id yang diberikan, untuk dasbor dengan yang diberikan`dashboardId`.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/versions/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 1300

{
  "id": 1,
  "dashboardId": 1,
  "parentVersion": 0,
  "restoredFrom": 0,
  "version": 1,
  "created": "2017-04-26T17:18:38-04:00",
  "message": "Initial save",
  "data": {
    "annotations": {
      "list": [

      ]
    },
    "editable": true,
    "gnetId": null,
    "graphTooltip": 0,
    "hideControls": false,
    "id": 1,
    "links": [

    ],
    "rows": [
      {
        "collapse": false,
        "height": "250px",
        "panels": [

        ],
        "repeat": null,
        "repeatIteration": null,
        "repeatRowId": null,
        "showTitle": false,
        "title": "Dashboard Row",
        "titleSize": "h6"
      }
    ],
    "schemaVersion": 14,
```

```
    "style": "dark",
    "tags": [

    ],
    "templating": {
      "list": [

      ]
    },
    "time": {
      "from": "now-6h",
      "to": "now"
    },
    "timepicker": {
      "refresh_intervals": [
        "5s",
        "10s",
        "30s",
        "1m",
        "5m",
        "15m",
        "30m",
        "1h",
        "2h",
        "1d"
      ],
      "time_options": [
        "5m",
        "15m",
        "1h",
        "6h",
        "12h",
        "24h",
        "2d",
        "7d",
        "30d"
      ]
    },
    "timezone": "browser",
    "title": "test",
    "version": 1
  },
  "createdBy": "admin"
```

```
}
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Versi Dashboard tidak ditemukan

Kembalikan dasbor

```
POST /api/dashboards/uid/:uid/restore
```

Mengembalikan dasbor ke versi dasbor yang Anda tentukan.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/id/1/restore
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": 1
}
```

Skema tubuh JSON:

- versi — Versi dasbor untuk mengembalikan ke.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 67

{
  "slug": "my-dashboard",
  "status": "success",
  "version": 3
```

```
}
```

Skema tubuh respons JSON:

- siput — URL-friendly Siput dari judul dasbor.
- status — Apakah pemulihan berhasil atau tidak.
- versi — Versi dasbor baru setelah pemulihan.

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Versi dasbor atau dasbor tidak ditemukan
- 500 - Kesalahan server internal (menunjukkan masalah mengambil tag dasbor dari database)

Contoh respon kesalahan:

```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 46

{
  "message": "Dashboard version not found"
}
```

Skema tubuh respons JSON:

- Pesan — Pesan yang menjelaskan alasan kegagalan.

Bandingkan versi dasbor

```
POST /api/dashboards/calculate-diff
```

Membandingkan dua versi dasbor dengan menghitung perbedaan JSON dari mereka.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/calculate-diff HTTP/1.1
```

```
Accept: text/html
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "base": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 1
  },
  "new": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 2
  },
  "diffType": "json"
}
```

Skema tubuh JSON:

- base - Sebuah objek yang mewakili versi dasbor dasar.
- new - Sebuah objek yang mewakili versi dashboard baru.
- difftype — Jenis diff untuk kembali. Nilai yang valid adalah `json` dan `basic`.

Contoh respon (JSON diff)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<p id="v12-l1" class="diff-line diff-json-same">
  <!-- Diff omitted -->
</p>
```

Responsnya adalah representasi tekstual dari diff, dengan nilai dasbor berada di JSON, mirip dengan perbedaan yang terlihat di situs seperti atau. GitHub GitLab

Kode Status:

- 200 — OK
- 200 - Permintaan buruk, JSON tidak valid dikirim
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Tidak ditemukan

Contoh respon (Perbedaan dasar)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<div class="diff-group">
  <!-- Diff omitted -->
</div>
```

Responsnya adalah ringkasan dari perubahan, yang berasal dari perbedaan antara dua objek JSON.

Kode Status:

- 200 — OK
- 200 - Permintaan buruk, JSON tidak valid dikirim
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Tidak ditemukan

API Sumber Data

Gunakan API Sumber Data untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan sumber data di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua sumber data

```
GET /api/datasources
```

Permintaan contoh

```
GET /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
   {
     "id": 1,
     "orgId": 1,
     "uid": "H8joYFVGz"
     "name": "datasource_elastic",
     "type": "elasticsearch",
     "typeLogoUrl": "public/app/plugins/datasource/elasticsearch/img/
elasticsearch.svg",
     "access": "proxy",
     "url": "http://mydatasource.com",
     "password": "",
     "user": "",
     "database": "grafana-dash",
     "basicAuth": false,
     "isDefault": false,
     "jsonData": {
         "esVersion": 5,
         "logLevelField": "",
         "logMessageField": "",
         "maxConcurrentShardRequests": 256,
         "timeField": "@timestamp"
     },
     "readOnly": false
   }
]
```

Dapatkan satu sumber data dengan UID

```
GET /api/datasources/uid/:uid
```

Permintaan contoh

```
GET /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Dapatkan satu sumber data dengan nama

```
GET /api/datasources/name/:name
```

Permintaan contoh

```
GET /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Dapatkan Id sumber data berdasarkan nama

```
GET /api/datasources/id/:name
```

Permintaan contoh

```
GET /api/datasources/id/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1
}
```

Buat sumber data

```
POST /api/datasources
```

Contoh permintaan Grafit

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "access":"proxy",
  "basicAuth":false
}
```

Contoh respon grafit

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
```

```
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": false,
    "basicAuthUser": "",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {},
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 1,
  "message": "Datasource added",
  "name": "test_datasource"
}
```

> **Note**
>
> Saat Anda menentukan `password` dan `basicAuthPassword` di dalamnya`secureJsonData`, Grafana Terkelola Amazon mengenkripsi mereka dengan aman sebagai gumpalan terenkripsi dalam database. Respons kemudian mencantumkan bidang enkripsi di. `secureJsonFields`

Contoh permintaan Grafit dengan autentikasi dasar diaktifkan

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "access": "proxy",
  "basicAuth": true,
```

```
  "basicAuthUser": "basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  }
}
```

Contoh respons dengan autentikasi dasar diaktifkan

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource added",
  "name": "test_datasource"
}
```

CloudWatch Permintaan contoh

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "cloudwatch",
  "url": "http://monitoring.us-west-1.amazonaws.com",
  "access": "proxy",
  "jsonData": {
    "authType": "keys",
    "defaultRegion": "us-west-1"
  },
  "secureJsonData": {
    "accessKey": "Ol4pIDpeKSA6XikgOl4p",
    "secretKey": "dGVzdCBrZXkgYmxlYXNlIGRvbid0IHN0ZWFs"
  }
}
```

Perbarui sumber data dengan UID

```
PUT /api/datasources/uid/:uid
```

Memperbarui sumber data yang cocok dengan UID yang diberikan.

Permintaan contoh

```
PUT /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "access": "proxy",
  "basicAuth": false,
  "isDefault": false
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "uid": "kLtEtcRGk",
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "basicAuth": false,
    "isDefault": false
  },
  "name": "test_datasource"
}
```

Hapus sumber data dengan UID

```
DELETE /api/datasources/uid/:uid
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

Hapus sumber data dengan nama

```
DELETE /api/datasources/name/:datasourceName
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message":"Data source deleted",
  "id": 1
}
```

Panggilan proxy sumber data

```
GET /api/datasources/proxy/:datasourceId/*
```

Proksi semua panggilan ke sumber data aktual.

Sumber data kueri

```
POST /api/ds/query
```

Kueri sumber data yang memiliki implementasi backend. Sebagian besar sumber data bawaan memiliki implementasi backend.

Permintaan contoh

```
POST /api/ds/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
   "queries":[
      {
         "refId":"A",
         "scenarioId":"csv_metric_values",
```

```
         "datasource":{
            "uid":"PD8C576611E62080A"
         },
         "format": "table",
         "maxDataPoints":1848,
         "intervalMs":200,
         "stringInput":"1,20,90,30,5,0"
      }
   ],
   "from":"now-5m",
   "to":"now"
}
```

Skema tubuh JSON:

- from/to- Menentukan rentang waktu untuk pertanyaan. Waktu dapat berupa stempel waktu epoch dalam milidetik atau relatif menggunakan satuan waktu Grafana. Misalnya, `now-5m`.
- query - Menentukan satu atau lebih pertanyaan. Harus mengandung setidaknya 1.
- queries.datasource.uid - Menentukan UID sumber data yang akan ditanyakan. Setiap kueri dalam permintaan harus memiliki yang unik`datasource`.
- Queries.refid - Menentukan identifier dari query. Default ke “A”.
- queries.format - Menentukan format data harus dikembalikan. Opsi yang valid adalah `time_series` atau `table` tergantung pada sumber data.
- queries.max DataPoints — Spesies jumlah maksimum titik data yang dapat dirender oleh panel dasbor. Default ke 100.
- Queries.intervalms - Menentukan interval waktu deret waktu dalam milidetik. Default ke 1000.

Selain itu, properti spesifik dari setiap sumber data harus ditambahkan dalam permintaan (misalnya queries.StringInput seperti yang ditunjukkan pada permintaan di atas). Untuk lebih memahami cara membentuk kueri untuk sumber data tertentu, gunakan Alat Pengembang di browser pilihan Anda dan periksa permintaan HTTP yang dibuat. `/api/ds/query`

Contoh uji respons kueri deret waktu sumber data

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "results": {
```

```
    "A": {
      "frames": [
        {
          "schema": {
            "refId": "A",
            "fields": [
              {
                "name": "time",
                "type": "time",
                "typeInfo": {
                  "frame": "time.Time"
                }
              },
              {
                "name": "A-series",
                "type": "number",
                "typeInfo": {
                  "frame": "int64",
                  "nullable": true
                }
              }
            ]
          },
          "data": {
            "values": [
              [1644488152084, 1644488212084, 1644488272084, 1644488332084,
 1644488392084, 1644488452084],
              [1, 20, 90, 30, 5, 0]
            ]
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

Memperbarui sumber data yang ada (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Perbarui sumber data dengan UID sebagai gantinya.

```
PUT /api/datasources/:datasourceId
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "id":1,
  "orgId":1,
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "access":"proxy",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "password":"",
  "user":"",
  "database":"",
  "basicAuth":true,
  "basicAuthUser":"basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  },
  "isDefault":false,
  "jsonData":null
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
```

```
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource updated",
  "name": "test_datasource"
}
```

> **Note**
>
> Kami menyarankan Anda mendefinisikan `password` dan `basicAuthPassword` di dalam `secureJsonData` sehingga mereka disimpan dengan aman sebagai gumpalan terenkripsi dalam database. Respons kemudian mencantumkan bidang enkripsi di. `secureJsonFields`

Dapatkan satu sumber data dengan Id (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Dapatkan satu sumber data dengan UID sebagai gantinya.

```
GET /api/datasources/:datasourceId
```

Permintaan contoh

```
GET /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Hapus sumber data dengan Id (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Hapus sumber data dengan UID sebagai gantinya.

```
DELETE /api/datasources/:datasourceId
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

API Izin Sumber Data

Gunakan API Izin Sumber Data untuk mengaktifkan, menonaktifkan, mencantumkan, menambah, dan menghapus izin untuk sumber data.

Anda dapat mengatur izin untuk pengguna atau tim. Izin tidak dapat diatur untuk Admin, karena mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk bidang izin adalah sebagai berikut:

- 1 = Permintaan

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Aktifkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/enable-permissions
```

Mengaktifkan izin untuk sumber data dengan id yang diberikan. Tidak seorang pun kecuali Admin Org yang dapat menanyakan sumber data hingga izin ditambahkan untuk mengizinkan pengguna atau tim tertentu untuk menanyakan sumber data.

Contoh permintaan

```
POST /api/datasources/1/enable-permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions enabled"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Izin tidak dapat diaktifkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Nonaktifkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/disable-permissions
```

Menonaktifkan izin untuk sumber data dengan id yang diberikan. Semua izin yang ada dihapus dan siapa pun dapat menanyakan sumber data.

Contoh permintaan

```
POST /api/datasources/1/disable-permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions disabled"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 400 - Izin tidak dapat dinonaktifkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Dapatkan izin untuk sumber data

```
GET /api/datasources/:id/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk sumber data dengan yang diberikan`id`.

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

{
  "datasourceId": 1,
  "enabled": true,
  "permissions":
  [
    {
      "id": 1,
      "datasourceId": 1,
      "userId": 1,
      "userLogin": "user",
      "userEmail": "user@test.com",
      "userAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    },
    {
      "id": 2,
      "datasourceId": 1,
      "teamId": 1,
      "team": "A Team",
      "teamAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    }
  ]
}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Menambahkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/permissions
```

Menambahkan izin pengguna untuk sumber data dengan yang diberikan`id`.

Contoh permintaan untuk menambahkan izin pengguna

```
POST /api/datasources/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 1,
  "permission": 1
}
```

Contoh respons untuk menambahkan izin pengguna

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission added"}
```

Contoh permintaan untuk menambahkan izin tim

```
POST /api/datasources/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "teamId": 1,
  "permission": 1
}
```

Contoh respons untuk menambahkan izin tim

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission added"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 400 - Izin tidak dapat ditambahkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Menghapus izin untuk sumber data

```
DELETE /api/datasources/:id/permissions/:permissionId
```

Menghapus izin dengan PermissionId yang diberikan untuk sumber data dengan yang diberikan. `id`

Contoh permintaan

```
DELETE /api/datasources/1/permissions/2
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission removed"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan atau izin tidak ditemukan

API Sinkronisasi Grup Eksternal

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan grup eksternal

```
GET /api/teams/:teamId/groups
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1/groups HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
[
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak

Tambahkan grup eksternal

```
POST /api/teams/:teamId/groups
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]

{
  "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Group added to Team"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke

- 400 - Grup sudah ditambahkan ke tim ini
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Hapus grup eksternal

```
DELETE /api/teams/:teamId/groups/:groupId
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/1/groups/cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team Group removed"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan atau grup tidak ditemukan

Folder API

Gunakan Folder API untuk bekerja dengan folder di ruang kerja Grafana Amazon Managed.

Identifier (id) folder adalah nilai numerik auto-incrementing dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) folder dapat digunakan untuk mengidentifikasi folder di antara beberapa ruang kerja secara

unik. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat folder. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses folder dan saat menyinkronkan folder antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Penggunaan uid berarti bahwa mengubah judul folder tidak merusak tautan yang ditandai ke folder itu.

Uid dapat memiliki panjang maksimal 40 karakter.

Folder tidak dapat disarangkan.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Folder Umum, dengan `id` 0, bukan bagian dari API Folder. Anda tidak dapat menggunakan Folder API untuk mengambil informasi tentang folder umum.

Buat folder

```
POST /api/folders
```

Membuat folder baru.

Permintaan contoh

```
POST /api/folders HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC"
}
```

Skema tubuh JSON:

- uid - Pengidentifikasi unik opsional. Jika null, uid baru dihasilkan.

- judul — Judul untuk folder.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak

Perbarui folder

```
PUT /api/folders/:uid
```

Memperbarui folder yang ada yang cocok dengan uid.

Permintaan contoh

```
PUT /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "title":"Department DEF",
  "version": 1
}
```

Skema tubuh JSON:

- uid — Mengubah pengenal unik, jika disediakan.
- judul — Judul folder.
- versi - Berikan versi saat ini untuk dapat menimpa folder. Tidak diperlukan jika`overwrite=true`.
- overwrite — Setel `true` untuk menimpa folder yang ada dengan versi yang lebih baru.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department DEF",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-def",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat

- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Folder tidak ditemukan
- 412 — Prasyarat gagal

Kode status 412 digunakan untuk menjelaskan mengapa folder tidak dapat diperbarui.

- Folder telah diubah oleh orang lain `status=version-mismatch`

Badan respons memiliki sifat-sifat berikut:

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97

{
  "message": "The folder has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Dapatkan semua folder

```
GET /api/folders
```

Mengembalikan semua folder yang Anda memiliki izin untuk melihat. Anda dapat mengontrol jumlah maksimum folder yang dikembalikan dengan menggunakan parameter `limit` kueri. Defaultnya adalah 1000.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders?limit=10 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "nErXDvCkzz",
    "title": "Department ABC"
  },
  {
    "id":2,
    "uid": "k3S1cklGk",
    "title": "Department RND"
  }
]
```

Dapatkan folder dengan uid

```
GET /api/folders/:uid
```

Mengembalikan semua folder yang cocok dengan uid yang diberikan.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/nErXDvCkzzh HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
```

```
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Dapatkan folder dengan id

```
GET /api/folders/id/:id
```

Mengembalikan folder yang cocok dengan id yang diberikan.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/id/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
```

```
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Hapus folder dengan uid

```
DELETE /api/folders/:uid
```

Menghapus folder yang cocok dengan uid, dan juga menghapus semua dasbor yang disimpan di folder. Eprasi ini tidak dapat dikembalikan.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message":"Folder deleted",
```

```
  "id": 2
}
```

Kode Status:

- 200 - Dihapus
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Folder/Dashboard Cari API

Gunakan FolderDashboard-Search API untuk mencari folder dan dasbor di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Cari folder dan dasbor

```
GET /api/search/
```

Parameter kueri:

- query — Permintaan pencarian
- tag — Daftar tag untuk dicari. Ini adalah tag Grafana, bukan AWS tag.
- type — Jenis untuk mencari, salah satu `dash-folder` ataudash-db.
- DashboarDids — Daftar ID dasbor yang akan dicari.
- FolderIds — Daftar Id dasbor untuk dicari di dasbor.
- starred - Tandai untuk menentukan bahwa hanya dasbor berbintang yang akan dikembalikan.
- limit — Batasi jumlah hasil yang dikembalikan (maksimum 5000).

- page — Gunakan parameter ini untuk mengakses hits di luar batas. Penomoran dimulai pada 1. `limit`Parameter bertindak sebagai ukuran halaman.

Contoh permintaan untuk mengambil folder dan dasbor folder umum

```
GET /api/search?folderIds=0&query=&starred=false HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respons untuk mengambil folder dan dasbor folder umum

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 163,
    "uid": "000000163",
    "title": "Folder",
    "url": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "type": "dash-folder",
    "tags": [],
    "isStarred": false,
    "uri":"db/folder" // deprecated in Grafana v5.0
  },
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

Contoh permintaan untuk mencari dasbor berbintang

```
GET /api/search?query=Production%20Overview&starred=true&tag=prod HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respons untuk mencari dasbor berbintang

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "folderId": 2,
    "folderUid": "000000163",
    "folderTitle": "Folder",
    "folderUrl": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

API Izin Folder

Gunakan Folder API untuk memperbarui atau mengambil izin untuk folder.

Izin dengan `folderId=-1` adalah izin default untuk pengguna dengan peran Viewer dan Editor. Izin dapat diatur untuk pengguna, tim, atau peran (Penampil atau Editor). Izin tidak dapat diatur untuk Admin - mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk `permission` bidang tersebut adalah sebagai berikut:

- 1 = Lihat
- 2 = Sunting

- 4 = Admin

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan izin untuk folder

```
GET /api/folders/:uid/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk folder dengan yang diberikan`uid`.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/nErXDvCkzz/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

[
  {
    "id": 1,
    "folderId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
```

```
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "nErXDvCkzz",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  },
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Editor",
    "permission": 2,
    "permissionName": "Edit",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Folder tidak ditemukan

Perbarui izin untuk folder

```
POST /api/folders/:uid/permissions
```

Memperbarui izin untuk folder. Operasi ini menghapus izin yang ada jika tidak disertakan dalam permintaan.

Permintaan contoh

```
POST /api/folders/nErXDvCkzz/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
{
  "items": [
    {
      "role": "Viewer",
      "permission": 1
    },
    {
      "role": "Editor",
      "permission": 2
    },
    {
      "teamId": 1,
      "permission": 1
    },
    {
      "userId": 11,
      "permission": 4
    }
  ]
}
```

Skema tubuh JSON:

- item — Item izin untuk menambah atau memperbarui. Item yang ada yang dihilangkan dari daftar akan dihapus.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Folder permissions updated","id":1,"title":"Department ABC"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

API Organisasi

Gunakan API Organisasi untuk bekerja dengan organisasi di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan organisasi saat ini

```
GET /api/org/
```

Permintaan contoh

```
GET /api/org/ HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "name":"Main Org."
```

```
}
```

Dapatkan semua pengguna dalam organisasi saat ini

```
GET /api/org/users
```

Izin yang diperlukan: `org.users:read` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
GET /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
    "userId": 1,
    "email": "admin@localhost",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
    "login": "admin",
    "role": "Admin",
    "lastSeenAt": "2019-08-09T11:02:49+02:00",
    "lastSeenAtAge": "< 1m"
  }
]
```

Dapatkan semua pengguna dalam organisasi saat ini (pencarian)

```
GET /api/org/users/lookup
```

Mengembalikan semua pengguna dalam organisasi saat ini, tetapi dengan informasi yang kurang rinci. Dapat diakses oleh pengguna dengan peran admin org, admin di folder atau admin tim mana pun. Sebagian besar digunakan oleh Grafana UI untuk menyediakan daftar pengguna saat menambahkan anggota tim dan saat membuang folder/dashboard izin.

Permintaan contoh

```
GET /api/org/users/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "userId": 1,
    "login": "admin",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae"
  }
]
```

Memperbarui pengguna yang diberikan

```
PATCH /api/org/users/:userId
```

Izin yang diperlukan: `org.users.role:update` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
PATCH /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Viewer",
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{"message":"Organization user updated"}
```

Menghapus pengguna di organisasi saat ini

```
DELETE /api/org/users/:userId
```

Izin yang diperlukan: `org.users:remove` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
DELETE /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User removed from organization"}
```

Perbarui organisasi saat ini

```
PUT /api/org
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name":"Main Org."
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{"message":"Organization updated"}
```

Tambahkan pengguna ke organisasi saat ini

```
POST /api/org/users
```

Izin yang diperlukan: `org.users:add` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
POST /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Admin",
  "loginOrEmail": "admin"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User added to organization","userId":1}
```

API Daftar Putar

Gunakan API Daftar Putar untuk bekerja dengan daftar putar di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Daftar playlist

```
GET /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists
```

Daftar semua daftar putar di ruang kerja.

Permintaan contoh

```
GET /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "kind": "PlaylistList",
  "apiVersion": "playlist.grafana.app/v1",
  "metadata": {},
  "items": [
    {
      "kind": "Playlist",
      "apiVersion": "playlist.grafana.app/v1",
      "metadata": {
        "name": "my-playlist-uid",
        "namespace": "default"
      },
      "spec": {
        "title": "My Playlist",
        "interval": "5m",
        "items": [
          {"type": "dashboard_by_uid", "value": "dashboard-uid-1"}
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Dapatkan daftar putar

```
GET /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/:name
```

Mengambil daftar putar tertentu dengan nama (UID).

Permintaan contoh

```
GET /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/my-playlist-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "kind": "Playlist",
  "apiVersion": "playlist.grafana.app/v1",
  "metadata": {
    "name": "my-playlist-uid",
    "namespace": "default"
  },
  "spec": {
    "title": "My Playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {"type": "dashboard_by_uid", "value": "dashboard-uid-1"}
    ]
  }
}
```

Buat daftar putar

```
POST /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists
```

Membuat daftar putar baru.

Permintaan contoh

```
POST /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "metadata": {"name": "my-new-playlist-uid"},
  "spec": {
    "title": "My New Playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {"type": "dashboard_by_uid", "value": "dashboard-uid-1"}
    ]
  }
}
```

Memperbarui daftar putar

```
PUT /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/:name
```

Memperbarui daftar putar yang ada. Seluruh spesifikasi daftar putar harus disediakan.

Permintaan contoh

```
PUT /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/my-playlist-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "metadata": {
    "name": "my-playlist-uid",
    "resourceVersion": "1234567890"
  },
  "spec": {
    "title": "Updated Playlist",
    "interval": "10m",
    "items": [
      {"type": "dashboard_by_uid", "value": "dashboard-uid-1"},
      {"type": "dashboard_by_tag", "value": "monitoring"}
    ]
  }
```

```
}
```

Menghapus daftar putar

```
DELETE /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/:name
```

Menghapus daftar putar dengan nama (UID).

Permintaan contoh

```
DELETE /apis/playlist.grafana.app/v1/namespaces/default/playlists/my-playlist-uid
 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "kind": "Status",
  "apiVersion": "v1",
  "status": "Success",
  "code": 200
}
```

Cari daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Daftar playlist sebagai gantinya.

```
GET /api/playlists
```

Mengembalikan semua daftar putar untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saat ini, menggunakan pagination.

Permintaan contoh

```
GET /api/playlists HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter Querystring:

- query — Batasi respons ke daftar putar yang memiliki nama seperti nilai ini.
- limit — Batasi respons ke X jumlah playlist.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m"
  }
]
```

Dapatkan satu daftar putar (tidak digunakan lagi)

Important

Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Dapatkan daftar putar sebagai gantinya.

```
GET /api/playlists/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title":"my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title":"my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Dapatkan item daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Dapatkan daftar putar sebagai gantinya. Item daftar putar disertakan dalam respons daftar putar.

```
GET /api/playlists/:id/items
```

Permintaan contoh

```
GET /api/playlists/1/items HTTP/1.1
Accept: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_id",
    "value": "3",
    "order": 1,
    "title":"my third dashboard"
  },
  {
    "id": 2,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_tag",
    "value": "myTag",
    "order": 2,
    "title":"my other dashboard"
  }
]
```

Dapatkan dasbor daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Dapatkan daftar putar sebagai gantinya.

```
GET /api/playlists/:id/dashboards
```

Permintaan contoh

```
GET /api/playlists/1/dashboards HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 3,
    "title": "my third dashboard",
    "order": 1,
  },
  {
    "id": 5,
    "title":"my other dashboard"
    "order": 2,

  }
]
```

Buat daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Buat daftar putar sebagai gantinya.

```
POST /api/playlists/
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
  {
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {
        "type": "dashboard_by_id",
        "value": "3",
        "order": 1,
        "title":"my third dashboard"
      },
```

```
      {
        "type": "dashboard_by_tag",
        "value": "myTag",
        "order": 2,
        "title":"my other dashboard"
      }
    ]
  }
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
  {
    "id": 1,
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m"
  }
```

Memperbarui daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Memperbarui daftar putar sebagai gantinya.

```
PUT /api/playlists/:id
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
  {
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {
        "playlistId": 1,
```

```
        "type": "dashboard_by_id",
        "value": "3",
        "order": 1,
        "title":"my third dashboard"
      },
      {
        "playlistId": 1,
        "type": "dashboard_by_tag",
        "value": "myTag",
        "order": 2,
        "title":"my other dashboard"
      }
    ]
  }
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title":"my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title":"my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Menghapus daftar putar (tidak digunakan lagi)

> **Important**
>
> Titik akhir ini tidak digunakan lagi. Gunakan Menghapus daftar putar sebagai gantinya.

```
DELETE /api/playlists/:id
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{}
```

API Plugin

Gunakan API Plugin untuk mengelola plugin di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk membuat perubahan pada plugin dengan API ini, ruang kerja harus mengaktifkan manajemen plugin untuk ruang kerja Anda. Pengguna yang ditentukan oleh token akun layanan juga harus menjadi admin untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Instal plugin

```
POST /api/plugins/:id/install
```

Permintaan contoh

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/install HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": "2.12.0" # optional, uses the latest compatible version if not provided
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

Copot pemasangan plugin

```
POST /api/plugins/:id/uninstall
```

Permintaan contoh

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/uninstall HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": "2.12.0" # optional, uninstalls whatever is installed if not provided
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

Dapatkan semua plugin

```
GET /api/gnet/plugins
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "status": "active",
      "id": 74,
      "typeId": 1,
      "typeName": "Application",
      "typeCode": "app",
      "slug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
      "name": "Zabbix",
      "description": "Zabbix plugin for Grafana",
      "version": "4.4.3",
      "versionStatus": "active",
      "versionSignatureType": "grafana",
      "versionSignedByOrg": "grafana",
      "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
      "userId": 0,
      "orgId": 13056,
      "orgName": "Alexander Zobnin",
      "orgSlug": "alexanderzobnin",
      "orgUrl": "https://github.com/alexanderzobnin",
      "url": "https://github.com/grafana/grafana-zabbix/",
      "createdAt": "2016-04-06T20:23:41.000Z",
      "updatedAt": "2023-10-10T12:53:51.000Z",
      "downloads": 90788771,
      "verified": false,
      "featured": 180,
      "internal": false,
      "downloadSlug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
      "popularity": 0.2485,
      "signatureType": "grafana",
      "packages": {
        "linux-amd64": {
          "md5": "baa06e8f26731f99748c58522cd4ffb6",
```

```
          "sha256": "a4a108f2e04a2114810c7b60419b4b04bf80d3377e2394b0586e2dc96b5a929c",
          "packageName": "linux-amd64",
          "downloadUrl": "/api/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app/versions/4.4.3/
download?os=linux&arch=amd64"
        },
        <... further packages>
      },
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app"
        },
        <... further links>
      ],
      "angularDetected": false
    },
    <... further plugins>
  ],
  "orderBy": "weight",
  "direction": "asc",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "/plugins"
    }
  ]
}
```

Dapatkan plugin

```
GET /api/gnet/plugins/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json
{
  "status": "active",
  "id": 764,
  "typeId": 2,
  "typeName": "Data Source",
  "typeCode": "datasource",
  "slug": "grafana-athena-datasource",
  "name": "Amazon Athena",
  "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
  "version": "2.13.0",
  "versionStatus": "active",
  "versionSignatureType": "grafana",
  "versionSignedByOrg": "grafana",
  "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
  "userId": 0,
  "orgId": 5000,
  "orgName": "Grafana Labs",
  "orgSlug": "grafana",
  "orgUrl": "https://grafana.org",
  "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
  "createdAt": "2021-11-24T08:55:41.000Z",
  "updatedAt": "2023-10-31T17:20:32.000Z",
  "json": {
    "$schema": "https://raw.githubusercontent.com/grafana/grafana/master/docs/sources/
developers/plugins/plugin.schema.json",
    "alerting": true,
    "annotations": true,
    "backend": true,
    "dependencies": {
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "plugins": []
    },
    "executable": "gpx_athena",
    "id": "grafana-athena-datasource",
    "includes": [
      {
        "name": "Cost Usage Report Monitoring",
        "path": "dashboards/cur-monitoring.json",
        "type": "dashboard"
      },
      {
        "name": "Amazon VPC Flow Logs",
        "path": "dashboards/vpc-flow-logs.json",
```

```
        "type": "dashboard"
      }
    ],
    "info": {
      "author": {
        "name": "Grafana Labs",
        "url": "https://grafana.com"
      },
      "build": {
        "time": 1698764559022,
        "repo": "https://github.com/grafana/athena-datasource",
        "branch": "main",
        "hash": "25cc131300f1ed22593bc3ba08b2bef7d23fbcd01",
        "build": 1462
      },
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "keywords": [
        "datasource",
        "athena"
      ],
      "links": [
        {
          "name": "Website",
          "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource"
        },
        {
          "name": "License",
          "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/blob/master/LICENSE"
        }
      ],
      "logos": {
        "large": "img/logo.svg",
        "small": "img/logo.svg"
      },
      "screenshots": [],
      "updated": "2023-10-31",
      "version": "2.13.0"
    },
    "metrics": true,
    "name": "Amazon Athena",
    "type": "datasource"
  },
  "readme": "<... full HTML readme>",
  "statusContext": "",
```

```
  "downloads": 2505825,
  "verified": false,
  "featured": 0,
  "internal": false,
  "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
  "popularity": 0.0594,
  "signatureType": "grafana",
  "grafanaDependency": ">=8.0.0",
  "packages": {
    "linux-amd64": {
      "md5": "7efef359bf917b4ca6b149de42a1282d",
      "sha256": "cd2fc5737c321dc3d8bbe2852c801c01adb64eacc9f60420bd21dc18bee43531",
      "packageName": "linux-amd64",
      "downloadUrl": "/api/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download?
os=linux&arch=amd64"
    },
    <... other packages>
  },
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
    },
    <... other links>
  ],
  "angularDetected": false
}
```

Dapatkan versi plugin

```
POST /api/gnet/plugins/:id/versions
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource/versions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "id": 5306,
      "pluginId": 764,
      "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
      "version": "2.13.0",
      "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
      "commit": "",
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "createdAt": "2023-10-31T17:20:31.000Z",
      "updatedAt": null,
      "downloads": 33790,
      "verified": false,
      "status": "active",
      "statusContext": "",
      "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
      "packages": {},
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0"
        },
        {
          "rel": "images",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/images"
        },
        {
          "rel": "thumbnails",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/thumbnails"
        },
        {
          "rel": "plugin",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
        },
        {
          "rel": "download",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download"
        }
      ],
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "angularDetected": false
    },
```

```
    {
      "id": 5244,
      "pluginId": 764,
      "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
      "version": "2.12.0",
      "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
      "commit": "",
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "createdAt": "2023-10-17T12:42:13.000Z",
      "updatedAt": null,
      "downloads": 60742,
      "verified": false,
      "status": "active",
      "statusContext": "",
      "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
      "packages": {},
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0"
        },
        {
          "rel": "images",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/images"
        },
        {
          "rel": "thumbnails",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/thumbnails"
        },
        {
          "rel": "plugin",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
        },
        {
          "rel": "download",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/download"
        }
      ],
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "angularDetected": false
    },
    <... other versions>
  ]
```

```
}
```

Preferensi API

Gunakan Preferences API untuk bekerja dengan preferensi pengguna di ruang kerja Amazon Managed Grafana.

Kunci:

- tema - Nilai yang valid adalah `lightdark`,, atau string kosong untuk menggunakan tema default.
- rumah DashboardId — Numerik `:id` dari dasbor favorit. Default-nya adalah 0.
- zona waktu - Nilai yang valid adalah `utcbrowser`,, atau string kosong untuk menggunakan default.

Menghilangkan kunci menyebabkan nilai saat ini diganti dengan nilai default sistem.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan preferensi pengguna saat ini

```
GET /api/user/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Perbarui preferensi pengguna saat ini

```
PUT /api/user/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId":0,
  "timezone":"utc"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{"message":"Preferences updated"}
```

Dapatkan preferensi organisasi saat ini

```
GET /api/org/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Perbarui preferensi organisasi saat ini

```
PUT /api/org/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId":0,
  "timezone":"utc"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{"message":"Preferences updated"}
```

Snapshot API

Gunakan Snapshot API untuk bekerja dengan snapshot di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Buat shapshot baru

```
POST /api/snapshots
```

Permintaan contoh

```
POST /api/snapshots HTTP/1.1
    Accept: application/json
    Content-Type: application/json
    Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

    {
      "dashboard": {
        "editable":false,
        "hideControls":true,
        "nav":[
        {
          "enable":false,
        "type":"timepicker"
        }
        ],
        "rows": [
          {

          }
        ],
        "style":"dark",
        "tags":[],
        "templating":{
          "list":[
          ]
        },
        "time":{
        },
        "timezone":"browser",
        "title":"Home",
        "version":5
        },
      "expires": 3600
    }
```

Skema tubuh JSON:

- dashboard — (Wajib) Model dasbor lengkap.
- name — (Opsional) Nama untuk snapshot.
- kedaluwarsa — (Opsional) Ketika snapshot akan kedaluwarsa, dalam hitungan detik. Defaultnya adalah tidak pernah kedaluwarsa.
- eksternal — (Opsional) Simpan snapshot di server eksternal daripada secara lokal. Default adalah false.
- key — (Wajib jika `external` ada`true`) Tentukan kunci unik.
- deletekey — (Diperlukan jika `external` ada`true`) Kunci unik yang akan digunakan untuk menghapus snapshot. Ini berbeda dari `key` sehingga hanya pencipta yang dapat menghapus snapshot.

> **Note**
>
> Saat membuat snapshot menggunakan API, Anda harus memberikan payload dasbor lengkap termasuk data snapshot. Titik akhir ini dirancang untuk UI Grafana.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
    Content-Type: application/json
    {
      "deleteKey":"XXXXXXX",
      "deleteUrl":"myurl/api/snapshots-delete/XXXXXXX",
      "key":"YYYYYYY",
      "url":"myurl/dashboard/snapshot/YYYYYYY",
      "id": 1,
    }
```

Kunci:

- DeleteKey — Kunci yang dihasilkan untuk digunakan untuk menghapus snapshot.
- kunci — Kunci yang dihasilkan untuk berbagi dasbor.

Dapatkan daftar snapshot

```
GET /api/dashboard/snapshots
```

Parameter kueri:

- query — Permintaan pencarian
- limit — Batasi jumlah hasil yang dikembalikan

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboard/snapshots HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":8,
    "name":"Home",
    "key":"YYYYYYY",
    "orgId":1,
    "userId":1,
    "external":false,
    "externalUrl":"",
    "expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
    "created":"2200-13-32T28:24:23+02:00",
    "updated":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
  }
]
```

Dapatkan snapshot dengan kunci

```
GET /api/snapshots/:key
```

Permintaan contoh

```
GET /api/snapshots/YYYYYYY HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "meta":{
    "isSnapshot":true,
    "type":"snapshot",
    "canSave":false,
    "canEdit":false,
    "canStar":false,
    "slug":"",
    "expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
    "created":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
  },
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav": [
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "rows": [
      {

      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[
      ]
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
```

```
    "title":"Home",
    "version":5
  }
}
```

Hapus snapshot dengan kunci

```
DELETE /api/snapshots/:key
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/snapshots/YYYYYYY HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN
 caches.", "id": 1}
```

Hapus snapshot dengan DeleteKey

Panggilan API ini dapat digunakan tanpa otentikasi dengan menggunakan kunci hapus rahasia untuk snapshot.

```
GET /api/snapshots-delete/:deleteKey
```

Permintaan contoh

```
GET /api/snapshots-delete/XXXXXXX HTTP/1.1
Accept: application/json
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN
 caches.", "id": 1}
```

URL API pendek

Gunakan Short URL API untuk membuat URL yang dipersingkat. URL pendek mewakili URL yang lebih panjang yang berisi parameter kueri kompleks dalam format yang lebih kecil dan sederhana.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Buat URL singkat

```
POST /api/short-urls
```

Membuat URL pendek.

Contoh permintaan

```
POST /api/short-urls HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "path": "d/TxKARsmGz/new-dashboard?orgId=1&from=1599389322894&to=1599410922894"
}
```

Skema tubuh JSON:

- path — Jalur untuk mempersingkat, relatif terhadap URL root Grafana.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "uid": "AT76wBvGk",
  "url": "/goto/AT76wBvGk?orgId=1"
}
```

Kode status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Kesalahan (JSON tidak valid, bidang hilang atau tidak valid)

Dapatkan URL singkat

```
GET /api/short-urls/:uid
```

Mengambil URL pendek dengan UID-nya.

Contoh permintaan

```
GET /api/short-urls/AT76wBvGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "uid": "AT76wBvGk",
  "path": "d/TxKARsmGz/new-dashboard?orgId=1&from=1599389322894&to=1599410922894"
}
```

API Tim

Gunakan API Tim untuk bekerja dengan tim di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Semua tindakan dalam API ini mengharuskan Anda memiliki peran Admin.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Pencarian tim dengan pagination

```
GET /api/teams/search?perpage=50&page=1&query=myteam
```

atau

```
GET /api/teams/search?name=myteam
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/search?perpage=10&page=1&query=myteam HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Menggunakan parameter kueri

Nilai default untuk `perpage` parameter adalah 1000 dan untuk `page` parameter adalah 1.

`totalCount`Bidang dalam respons dapat digunakan untuk pagination daftar tim. Misalnya, `totalCount` jika 100 tim dan `perpage` parameter diatur ke 10, maka ada 10 halaman tim.

`query`Parameter opsional dan mengembalikan hasil di mana nilai query terkandung dalam `name` bidang. Nilai kueri dengan spasi harus URL-encoded. Misalnya, `query=my%20team`.

Menggunakan parameter nama

`name`Parameter mengembalikan satu tim jika parameter cocok dengan `name` bidang.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{
  "totalCount": 1,
  "teams": [
    {
      "id": 1,
      "orgId": 1,
      "name": "MyTestTeam",
      "email": "",
      "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee39",
      "memberCount": 1
    }
  ],
  "page": 1,
  "perPage": 1000
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan (jika mencari berdasarkan nama)

Dapatkan tim dengan Id

```
GET /api/teams/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HHTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "orgId": 1,
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "",
  "created": "2017-12-15T10:40:45+01:00",
  "updated": "2017-12-15T10:40:45+01:00"
}
```

Menambahkan tim

Tim harus unik. `name` `name`Bidang diperlukan dan `orgId` bidang `email` dan opsional.

```
POST /api/teams
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "email@test.com",
  "orgId": 2
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team created","teamId":2}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak

- 409 - Nama tim sudah ada

Perbarui tim

```
PUT /api/teams/:id
```

Hanya `email` bidang `name` dan yang dapat diperbarui.

Permintaan contoh

```
PUT /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "email@test.com"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team updated"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan
- 409 - Nama tim sudah ada

Hapus tim dengan Id

```
DELETE /api/teams/:id
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team deleted"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Dapatkan anggota tim

```
GET /api/teams/:teamId/members
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
```

```
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "userId": 3,
    "email": "user1@email.com",
    "login": "user1",
    "avatarUrl": "\/avatar\/1b3c32f6386b0185c40d359cdc733a7"
  },
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "userId": 2,
    "email": "user2@email.com",
    "login": "user2",
    "avatarUrl": "\/avatar\/cad3c68da76e45d10269e8ef02f8e7"
  }
]
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak

Tambahkan anggota tim

```
POST /api/teams/:teamId/members
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 2
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Member added to Team"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Pengguna sudah dalam tim
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Hapus anggota dari tim

```
DELETE /api/teams/:teamId/members/:userId
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/2/members/3 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team Member removed"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak

- 404 — Tim bukan found/team anggota tidak ditemukan

Dapatkan preferensi tim

```
GET /api/teams/:teamId/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId": 0,
  "timezone": ""
}
```

Perbarui preferensi tim

```
PUT /api/teams/:teamId/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "dark",
  "homeDashboardId": 39,
  "timezone": "utc"
}
```

Skema tubuh JSON:

- tema - Tentukan salah satu `lightdark`,, atau string kosong untuk menggunakan tema default.
- rumah DashboardId — Numerik `:id` dasbor. Default-nya adalah 0.
- zona waktu - Tentukan salah satu `utcbrowser`,, atau string kosong untuk menggunakan default.

Menghilangkan parameter menyebabkan nilai saat ini diganti dengan nilai default sistem.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{
  "message":"Preferences updated"
}
```

API Pengguna

Gunakan API Pengguna untuk bekerja dengan pengguna di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan tim yang pengguna adalah anggota

```
GET /api/user/teams
```

Contoh permintaan

```
GET /api/user/teams HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
```

```
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "MyTestTeam",
    "email": "",
    "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee3",
    "memberCount": 1
  }
]
```

Dapatkan daftar snapshot

Dibintangi Dasbor yang diberikan untuk pengguna sebenarnya.

```
POST /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Contoh permintaan

```
POST /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Dashboard starred!"}
```

Buka bintang dasbor

Menghapus yang dibintangi dari Dasbor yang diberikan untuk pengguna yang sebenarnya.

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Dashboard unstarred"}
```

Dapatkan token autentikasi dari pengguna yang sebenarnya

```
GET /api/user/auth-tokens
```

Contoh permintaan

```
GET /api/user/auth-tokens HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 361,
    "isActive": true,
    "clientIp": "127.0.0.1",
    "browser": "Chrome",
    "browserVersion": "72.0",
    "os": "Linux",
```

```
    "osVersion": "",
    "device": "Other",
    "createdAt": "2019-03-05T21:22:54+01:00",
    "seenAt": "2019-03-06T19:41:06+01:00"
  },
  {
    "id": 364,
    "isActive": false,
    "clientIp": "127.0.0.1",
    "browser": "Mobile Safari",
    "browserVersion": "11.0",
    "os": "iOS",
    "osVersion": "11.0",
    "device": "iPhone",
    "createdAt": "2019-03-06T19:41:19+01:00",
    "seenAt": "2019-03-06T19:41:21+01:00"
  }
]
```

Mencabut token autentikasi dari pengguna yang sebenarnya

```
POST /api/user/revoke-auth-token
```

Mencabut token autentikasi yang diberikan (perangkat) untuk pengguna sebenarnya.
Pengguna token autentikasi yang diterbitkan (perangkat) tidak lagi masuk dan diharuskan untuk mengautentikasi lagi pada aktivitas berikutnya.

Contoh permintaan

```
POST /api/user/revoke-auth-token HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "authTokenId": 364
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{
  "message": "User auth token revoked"
}
```

Referensi API Grafana versi 10

Anda dapat menggunakan API HTTP Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Bagian berikut menjelaskan cara menggunakan API, lalu mencantumkan API Grafana mana yang didukung.

> **Note**
>
> Grafana yang Dikelola Amazon juga menyediakan AWS API untuk membuat dan mengelola ruang kerja. Untuk informasi selengkapnya tentang AWS API, lihat Referensi API Grafana Terkelola Amazon.

Topik

- Otentikasi dengan token
- API Peringatan
- Peringatan Saluran Pemberitahuan API
- API Anotasi
- API Otentikasi
- API Dasbor
- API Izin Dasbor
- Versi Dasbor API
- API Sumber Data
- API Izin Sumber Data
- API Sinkronisasi Grup Eksternal
- Folder API
- Folder/Dashboard Cari API

- API Izin Folder
- API Organisasi
- API Daftar Putar
- API Plugin
- Preferensi API
- Snapshot API
- API Tim
- API Pengguna

Otentikasi dengan token

Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token Grafana yang valid. Token menyediakan otentikasi dan otorisasi untuk pemanggil API. Ada dua cara untuk membuat token.

- Akun layanan — Akun layanan digunakan untuk menjalankan beban kerja otomatis di Grafana, seperti penyediaan, konfigurasi, atau pembuatan laporan. Anda dapat membuat token akun layanan untuk akun layanan Anda. Akun layanan tersedia di ruang kerja Grafana yang kompatibel dengan versi 9.x, dan direncanakan untuk mengganti kunci API sebagai cara utama untuk mengautentikasi aplikasi yang berinteraksi dengan API Grafana.
- Kunci API (juga disebut token API) adalah string yang dihasilkan secara acak yang dapat digunakan sistem eksternal untuk berinteraksi dengan API HTTP Grafana. Kunci API tersedia di ruang kerja Grafana versi 8, 9, dan 10, namun, GrafanaLabs telah mengumumkan bahwa mereka tidak menggunakannya lagi di rilis mendatang.

Topik

- Gunakan akun layanan untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API
- Gunakan kunci API untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API

Gunakan akun layanan untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API

Anda dapat menggunakan akun layanan untuk menjalankan beban kerja otomatis di Grafana, seperti penyediaan dasbor, konfigurasi, atau pembuatan laporan. Buat akun layanan dan token untuk

mengautentikasi aplikasi, seperti Terraform, dengan konsol Grafana atau Amazon Managed Grafana API.

> **Note**
>
> Akun layanan tersedia di Grafana 9.x dan yang lebih baru, dan telah menggantikan kunci API sebagai cara utama untuk mengautentikasi aplikasi yang berinteraksi dengan Grafana. Kunci API tidak digunakan lagi dan telah dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12.

Kasus penggunaan umum untuk membuat akun layanan adalah melakukan operasi pada tugas otomatis atau yang dipicu. Anda dapat menggunakan akun layanan untuk:

- Tentukan peringatan di sistem Anda untuk digunakan di Grafana
- Berinteraksi dengan Grafana tanpa masuk sebagai pengguna

> **Note**
>
> Setiap akun layanan dianggap sebagai pengguna untuk tujuan penagihan.

Token akun layanan

Token akun layanan adalah string yang dihasilkan yang bertindak sebagai kunci untuk mengautentikasi dengan HTTP API Grafana.

Saat Anda membuat akun layanan, Anda dapat mengaitkan satu atau lebih token akses dengannya. Anda dapat menggunakan token akses layanan dengan cara yang sama seperti Kunci API, misalnya untuk mengakses Grafana HTTP API secara terprogram.

Anda dapat membuat beberapa token untuk akun layanan yang sama. Anda mungkin ingin melakukan ini jika:

- beberapa aplikasi menggunakan izin yang sama, tetapi Anda ingin mengaudit atau mengelola tindakan mereka secara terpisah.
- Anda perlu memutar atau mengganti token yang dikompromikan.

Token akses akun layanan mewarisi izin dari akun layanan.

Grafana yang Dikelola Amazon memiliki kuota jumlah token akun layanan yang dapat Anda miliki sekaligus. Ini termasuk token aktif dan kedaluwarsa. Anda harus menghapus token untuk menghapusnya dari kuota Anda.

Manfaat akun layanan

Manfaat tambahan akun layanan ke kunci API meliputi:

- Akun layanan menyerupai pengguna Grafana dan dapat enabled/disabled, diberikan izin khusus, dan tetap aktif hingga dihapus atau dinonaktifkan. Kunci API hanya berlaku hingga tanggal kedaluwarsa.
- Akun layanan dapat dikaitkan dengan beberapa token.
- Tidak seperti kunci API, token akun layanan tidak terkait dengan pengguna tertentu, yang berarti bahwa aplikasi dapat diautentikasi bahkan jika pengguna Grafana dihapus.
- Anda dapat memberikan izin ke akun layanan dengan cara yang sama seperti Anda memberikan izin kepada pengguna.

  Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Membuat akun layanan

> **Note**
>
> Pengguna yang membuat akun layanan juga dapat membaca, memperbarui, dan menghapus akun layanan yang mereka buat, serta izin yang terkait dengan akun layanan tersebut.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk membuat akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda dan pilih Administrasi dari menu sisi kiri.
2. Pilih Akun layanan.
3. Pilih Tambahkan akun layanan.

4. Masukkan nama Tampilan.
5. Nama tampilan harus unik karena menentukan ID yang terkait dengan akun layanan.
   - Kami menyarankan Anda menggunakan konvensi penamaan yang konsisten saat Anda memberi nama akun layanan. Konvensi penamaan yang konsisten dapat membantu Anda menskalakan dan memelihara akun layanan di masa mendatang.
   - Anda dapat mengubah nama tampilan kapan saja.
6. Pilih Buat.

> **Note**
>
> Anda juga dapat membuat akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan CreateWorkspaceServiceAccountuntuk membuat akun layanan secara terprogram.

Menambahkan token ke akun layanan

Token akun layanan adalah string acak yang dihasilkan yang bertindak sebagai alternatif kata sandi saat mengautentikasi dengan HTTP API Grafana.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menambahkan token ke akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Perluas menu Pengguna dan Akses.
3. Pilih Akun layanan.
4. Pilih akun layanan yang ingin Anda tambahkan token.
5. Pilih Tambahkan token akun layanan.
6. Masukkan nama untuk token.
7. Pilih Setel tanggal kedaluwarsa dan masukkan tanggal kedaluwarsa token.

- Tanggal kedaluwarsa menentukan berapa lama Anda ingin kunci menjadi valid.
- Anda dapat mengatur tanggal kedaluwarsa hingga 30 hari di masa depan.
- Jika Anda tidak yakin dengan tanggal kedaluwarsa, kami sarankan Anda mengatur token untuk kedaluwarsa setelah waktu yang singkat, seperti beberapa jam atau kurang. Ini membatasi risiko yang terkait dengan token yang berlaku untuk waktu yang lama.

8. Pilih Hasilkan token.

> **Note**
>
> Anda juga dapat membuat token akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan CreateWorkspaceServiceAccountTokenuntuk membuat token akun layanan secara terprogram.

Hapus token layanan

Setelah selesai dengan token layanan, Anda harus menghapusnya untuk menghapusnya dari ruang kerja Anda. Token kedaluwarsa, tetapi belum dihapus, dihitung terhadap kuota token akun layanan Anda.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menghapus token ke akun layanan

1. Masuk ke ruang kerja Grafana Anda dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Perluas menu Pengguna dan Akses.
3. Pilih Akun layanan.
4. Pilih akun layanan dari mana Anda ingin menghapus token.
5. Dalam daftar token, pilih ikon merah dengan x di sebelah token akun layanan yang ingin Anda hapus.
6. Pilih Hapus.

Token Anda dihapus.

> **Note**
>
> Anda juga dapat menghapus token akun layanan menggunakan API Grafana AWS yang Dikelola Amazon. Gunakan DeleteWorkspaceServiceAccountTokenuntuk menghapus token akun layanan secara terprogram.

Menetapkan peran ke akun layanan

Anda dapat menetapkan peran ke akun layanan Grafana untuk mengontrol akses token akun layanan terkait. Anda dapat menetapkan peran ke akun layanan menggunakan UI Grafana atau melalui API.

Prasyarat

Pastikan Anda memiliki izin untuk membuat dan mengedit akun layanan. Secara default, peran administrator organisasi diperlukan untuk membuat dan mengedit akun layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang izin, lihat Menggunakan izin.

Untuk menetapkan peran ke akun layanan

1. Masuk ke Grafana dan pilih Administrasi di menu sebelah kiri.
2. Pilih Akun layanan.
3. Pilih akun layanan yang ingin Anda tetapkan peran. Sebagai alternatif, temukan akun layanan dalam tampilan daftar.
4. Tetapkan peran menggunakan pemilih peran untuk memperbarui.

Gunakan kunci API untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API

Salah satu cara untuk mengakses API Grafana adalah dengan menggunakan kunci API, yang juga disebut token API. Untuk membuat kunci API, gunakan salah satu prosedur berikut. Kunci API valid untuk waktu terbatas yang Anda tentukan saat Anda membuatnya, hingga 30 hari.

Topik

- Membuat kunci API Grafana untuk digunakan dengan Grafana API di ruang kerja (Konsol)

- Membuat kunci API ruang kerja Grafana Amazon Managed menggunakan AWS CLI

> **Important**
>
> Kunci API tidak digunakan lagi dan telah dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Gunakan akun layanan sebagai gantinya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan akun layanan untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API.

Saat membuat kunci API, Anda menentukan peran untuk kunci tersebut. Peran menentukan tingkat kekuatan administratif yang dimiliki pengguna kunci.

Tabel berikut menunjukkan izin yang diberikan ke peran Admin, Editor, dan Penampil. Tabel pertama menunjukkan izin organisasi umum. Dalam tabel ini, Penuh berarti kemampuan untuk melihat, mengedit, menambahkan izin, dan menghapus izin. Kolom Jelajahi menunjukkan apakah peran dapat menggunakan tampilan Jelajahi. Kolom Izin lainnya menunjukkan apakah peran memiliki izin untuk mengelola pengguna, tim, plug-in, dan pengaturan organisasi.

Peran	Dasbor	Daftar Putar	Folder	Jelajahi	Sumber data	Izin lainnya
Penampil	Tampilan	Tampilan	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
Penyunting	Penuh	Penuh	Penuh	Ya	Tidak	Tidak
Admin	Penuh	Penuh	Penuh	Ya	Penuh	Penuh

Tabel berikut menunjukkan izin dasbor dan tingkat folder tambahan yang dapat Anda atur. Ini berbeda dari peran Admin, Editor, dan Penampil.

Peran	Dasbor	Folder	Ubah izin
Lihat	Tampilan	Tampilan	Tidak
Sunting	Buat, edit	Tampilan	Tidak
Admin	Buat, edit, hapus	Buat, edit, hapus	Ya

> **Note**
>
> Izin yang lebih terbatas dengan tingkat izin yang lebih rendah tidak berpengaruh jika aturan yang lebih umum dengan izin lebih banyak ada. Misalnya, jika Anda memberi pengguna peran Editor organisasi dan kemudian menetapkan pengguna itu hanya izin Tampilan untuk dasbor, izin Tampilan yang lebih ketat tidak berpengaruh karena pengguna memiliki akses Edit penuh karena peran Editor mereka.

Membuat kunci API Grafana untuk digunakan dengan Grafana API di ruang kerja (Konsol)

> **Note**
>
> Di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang kompatibel dengan Grafana versi 10 ke atas, kemampuan untuk membuat kunci API di ruang kerja telah dihapus. Jika ruang kerja Anda adalah ruang kerja Grafana versi 10, Anda hanya dapat membuat kunci API melalui AWS CLI atau API.
> Kunci API tidak digunakan lagi dan telah dihapus di Amazon Managed Grafana versi 12. Gunakan akun layanan sebagai gantinya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Gunakan akun layanan untuk mengautentikasi dengan Grafana HTTP API.

Untuk membuat kunci API Grafana untuk digunakan dengan Grafana API di konsol ruang kerja

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di sudut kiri atas halaman, pilih ikon menu dan kemudian pilih Semua ruang kerja.
3. Pilih nama ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
4. Di halaman detail ruang kerja, pilih URL yang ditampilkan di bawah URL ruang kerja Grafana.
5. Di menu sisi konsol Grafana, jeda ikon Konfigurasi (roda gigi), lalu pilih Kunci API.
6. Pilih Kunci API Baru.
7. Masukkan nama unik untuk kunci tersebut.
8. Untuk Peran, pilih tingkat akses yang kuncinya akan diberikan. Pilih Admin untuk mengizinkan pengguna dengan kunci ini menggunakan API di tingkat administratif terluas dan paling kuat. Pilih Editor atau Penampil untuk membatasi pengguna kunci ke tingkat daya tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat tabel sebelumnya.

9. Agar Waktu hidup, tentukan berapa lama Anda ingin kunci tersebut valid. Maksimal adalah 30 hari (satu bulan). Anda memasukkan nomor dan surat. Huruf yang valid adalah s untuk detik, m untuk menit, h untuk jam, d untuk hari, w selama berminggu-minggu, dan M untuk bulan. Misalnya, 12 jam adalah 12 jam dan 1M adalah 1 bulan (30 hari).

   Kami sangat menyarankan Anda mengatur waktu kunci untuk hidup untuk waktu yang lebih singkat, seperti beberapa jam atau kurang. Ini menciptakan risiko yang jauh lebih kecil daripada memiliki kunci API yang valid untuk waktu yang lama.

10. Pilih Tambahkan.

11. (Opsional) Anda dapat mengotomatiskan pembuatan kunci API dengan Create API Key API menggunakan Terraform. Untuk informasi selengkapnya tentang mengotomatiskan pembuatan kunci API menggunakan Terraform, lihat Membuat Kunci API Grafana menggunakan Terraform.

Membuat kunci API ruang kerja Grafana Amazon Managed menggunakan AWS CLI

Untuk membuat kunci API ruang kerja Grafana Amazon Managed menggunakan AWS CLI

Dalam contoh berikut, ganti*key_name*,*key_role*, *seconds_to_live* dan *workspace_id* dengan informasi Anda sendiri. Untuk mengetahui tentang format nama kunci, peran kunci, dan detik untuk ditayangkan, lihat di panduan API. https://docs.aws.amazon.com/grafana/latest/APIReference/API_CreateWorkspaceApiKey.html

```
aws grafana create-workspace-api-key --key-name "key_name" --key-role "key_role" --
seconds-to-live seconds_to_live --workspace-id "workspace_id"
```

Berikut ini adalah contoh respons CLI:

contoh keluaran buat-ruang kerja-api-kunci

Anda dapat menemukan ruang *workspace_id* kerja Anda dengan menjalankan perintah berikut:

```
aws grafana list-workspaces
```

API Peringatan

> **Note**
>
> Bagian ini hanya berlaku untuk peringatan klasik. Untuk informasi selengkapnya, lihat Grafana memperingatkan.

Gunakan Preferences API untuk mendapatkan informasi tentang lansiran dasbor klasik dan statusnya. Namun, Anda tidak dapat menggunakan API ini untuk memodifikasi peringatan. Untuk membuat peringatan baru atau memodifikasinya, Anda perlu memperbarui dasbor JSON yang berisi peringatan.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan peringatan

```
GET /api/alerts
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alerts HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter Querystring:

Parameter ini digunakan sebagai parameter querystring. Misalnya: `/api/alerts?dashboardId=1`

- DashboardID — Batasi respons terhadap peringatan dalam nilai dasbor yang ditentukan. Anda dapat menentukan beberapa dasbor. Sebagai contoh, `dashboardId=23&dashboardId=35`.
- PaneLid - Batasi respons untuk peringatan untuk panel tertentu di dasbor.
- query — Batasi respons terhadap peringatan yang memiliki nama seperti nilai ini.

- state — Kembalikan peringatan yang memiliki satu bijih lebih dari status peringatan berikut:ALL,,alerting,ok, no_datapaused, ataupending. Untuk menentukan beberapa status, gunakan format berikut: ?state=paused&state=alerting
- limit — Batasi respons terhadap jumlah peringatan X.
- FolderId — Batasi respons terhadap peringatan dasbor di folder yang ditentukan. Anda dapat menentukan beberapa folder. Sebagai contoh, folderId=23&folderId=35.
- DashboardQuery - Batasi respons terhadap peringatan yang memiliki nama dasbor seperti nilai ini.
- DashboardTag — Batasi peringatan respons dasbor dengan tag tertentu. Untuk melakukan pemfilteran “AND” dengan beberapa tag, tentukan parameter tag beberapa kali. Misalnya, dashboardTag=tag1&dashboardTag=tag2. Perhatikan bahwa ini adalah tag Grafana, bukan AWS tag.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": 1,
    "dashboardUId": "ABcdEFghij"
    "dashboardSlug": "sensors",
    "panelId": 1,
    "name": "fire place sensor",
    "state": "alerting",
    "newStateDate": "2018-05-14T05:55:20+02:00",
    "evalDate": "0001-01-01T00:00:00Z",
    "evalData": null,
    "executionError": "",
    "url": "http://grafana.com/dashboard/db/sensors"
  }
]
```

Dapatkan peringatan dengan Id

```
GET /api/alerts/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alerts/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "dashboardId": 1,
  "dashboardUId": "ABcdEFghij"
  "dashboardSlug": "sensors",
  "panelId": 1,
  "name": "fire place sensor",
  "state": "alerting",
  "message": "Someone is trying to break in through the fire place",
  "newStateDate": "2018-05-14T05:55:20+02:00",
  "evalDate": "0001-01-01T00:00:00Z",
  "evalData": "evalMatches": [
    {
      "metric": "movement",
      "tags": {
        "name": "fireplace_chimney"
      },
      "value": 98.765
    }
  ],
  "executionError": "",
  "url": "http://grafana.com/dashboard/db/sensors"
}
```

Important

`evalMatches`data di-cache dalam database ketika dan hanya ketika keadaan peringatan berubah. Jika data dari satu server memicu peringatan terlebih dahulu dan, sebelum server itu terlihat meninggalkan status peringatan, server kedua juga memasuki status yang akan memicu peringatan, server kedua tidak terlihat dalam data. `evalMatches`

Jeda peringatan oleh Id

```
POST /api/alerts/:id/pause
```

Permintaan contoh

```
POST /api/alerts/1/pause HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "paused": true
}
```

Parameter `:id` kueri adalah Id dari peringatan yang akan dijeda atau tidak dijeda. `paused`bisa `true` untuk menjeda peringatan atau `false` untuk membatalkan jeda peringatan.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "alertId": 1,
  "state":   "Paused",
  "message": "alert paused"
}
```

Peringatan Saluran Pemberitahuan API

Gunakan API Saluran Pemberitahuan Peringatan untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan mengambil saluran notifikasi.

Identifier (id) dari saluran notifikasi adalah nilai numerik auto-incrementing dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) dari saluran notifikasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi folder di antara beberapa ruang kerja secara unik. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat saluran notifikasi. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses saluran notifikasi dan saat menyinkronkan saluran notifikasi antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua saluran notifikasi

Mengembalikan semua saluran notifikasi bahwa pengguna yang diautentikasi memiliki izin untuk melihat.

```
GET /api/alert-notifications
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alert-notifications HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
    "isDefault": false,
    "sendReminder": false,
    "disableResolveMessage": false,
    "frequency": "",
    "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
    "settings": {
      "authProvider": "default",
```

```
      "autoResolve": true,
      "httpMethod": "POST",
      "messageFormat": "json",
      "severity": "critical",
      "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
      "uploadImage": false
    },
    "secureFields": {}
  }
]
```

Dapatkan semua saluran notifikasi (pencarian)

Mengembalikan semua saluran notifikasi, tetapi dengan informasi yang kurang rinci. Dapat diakses oleh pengguna yang diautentikasi dan terutama digunakan untuk menyediakan saluran notifikasi peringatan di UI konsol ruang kerja Grafana saat mengonfigurasi aturan peringatan.

```
GET /api/alert-notifications/lookup
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alert-notifications/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "uid": "sns-uid",
    "name": "test",
    "type": "sns",
    "isDefault": false
  },
  {
    "id": 2,
```

```
    "uid": "slack-uid",
    "name": "Slack",
    "type": "slack",
    "isDefault": false
  }
]
```

Dapatkan semua saluran notifikasi melalui UID

```
GET /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
```

```
    "uploadImage": false
  },
  "secureFields": {}
}
```

Dapatkan semua saluran notifikasi berdasarkan Id

```
GET /api/alert-notifications/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "test",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "disableResolveMessage": false,
  "frequency": "",
  "created": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "updated": "2023-09-08T19:57:56Z",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
```

```
  "secureFields": {}
}
```

Buat saluran notifikasi

Untuk melihat saluran notifikasi apa yang didukung oleh Grafana Terkelola Amazon, lihat daftar notifier yang didukung di. Bekerja dengan titik kontak

```
POST /api/alert-notifications
```

Permintaan contoh

```
POST /api/alert-notifications HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "uid": "new-sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification",  //Required
  "type":  "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
```

```
  "uid": "new-sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": false,
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2018-04-23T14:44:09+02:00",
  "updated": "2018-08-20T15:47:49+02:00"
}
```

Perbarui saluran notifikasi dengan UID

```
PUT /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification",  //Required
  "type":  "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
```

```
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2017-01-01 12:34",
  "updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Perbarui saluran notifikasi berdasarkan Id

```
PUT /api/alert-notifications/:id
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
```

```
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid", // optional
  "name": "sns alert notification",  //Required
  "type":  "sns", //Required
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "uid": "sns-uid",
  "name": "sns alert notification",
  "type": "sns",
  "isDefault": false,
  "sendReminder": true,
  "frequency": "15m",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  },
  "created": "2017-01-01 12:34",
  "updated": "2017-01-01 12:34"
}
```

Hapus saluran notifikasi oleh UID

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/:uid
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/alert-notifications/uid/sns-uid HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Hapus saluran notifikasi oleh Id

```
DELETE /api/alert-notifications/:id
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/alert-notifications/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Notification deleted"
}
```

Menguji saluran notifikasi

Mengirim pesan notifikasi pengujian untuk jenis dan pengaturan saluran notifikasi yang diberikan.

```
POST /api/alert-notifications/test
```

Permintaan contoh

```
POST /api/alert-notifications/test HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer 1234abcd567exampleToken890

{
  "type":  "sns",
  "settings": {
    "authProvider": "default",
    "autoResolve": true,
    "httpMethod": "POST",
    "messageFormat": "json",
    "severity": "critical",
    "topic": "<SNS-TOPIC-ARN>",
    "uploadImage": false
  }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "Test notification sent"
}
```

API Anotasi

Gunakan API Anotasi untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan anotasi di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Anotasi disimpan dalam database Grafana ruang kerja (sqlite, mysql atau postgres). Anotasi dapat berupa anotasi global yang dapat ditampilkan di dasbor apa pun dengan mengonfigurasi sumber

data anotasi. Anotasi disaring oleh tag. Atau mereka dapat diikat ke panel di dasbor, dan hanya ditampilkan pada panel itu.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Temukan anotasi

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
```

Permintaan contoh

```
GET /api/annotations?from=1506676478816&to=1507281278816&tags=tag1&tags=tag2&limit=100
 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter kueri:

- dari - (Opsional) Epoch datetime dalam milidetik.
- ke - (Opsional) Epoch datetime dalam milidetik.
- limit - (Opsional) Jumlah maksimum hasil yang dikembalikan. Secara default, nilainya adalah 100.
- alertid — (Opsional) anotasi FinD untuk peringatan yang ditentukan.
- DashboardID - (Opsional) Temukan anotasi yang dicakup ke dasbor yang ditentukan.
- PaneLid - (Opsional) Temukan anotasi yang dicakup ke panel yang ditentukan.
- UserID - (Opsional) Temukan anotasi yang dibuat oleh pengguna yang ditentukan.
- type — (Opsional) Tentukan untuk mengembalikan peringatan atau anotasi yang dibuat pengguna. Nilai nilai adalah `alert` dan`annotation`.
- tag — (Opsional) Gunakan ini untuk memfilter anotasi global. Anotasi global adalah anotasi dari sumber data anotasi yang tidak terhubung secara khusus ke dasbor atau panel. Untuk

melakukan pemfilteran “AND” dengan beberapa tag, tentukan parameter tag beberapa kali. Misalnya, `tags=tag1&tags=tag2`. Ini adalah tag Grafana, bukan AWS tag.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
    {
        "id": 1124,
        "alertId": 0,
        "dashboardId": 468,
        "panelId": 2,
        "userId": 1,
        "userName": "",
        "newState": "",
        "prevState": "",
        "time": 1507266395000,
        "timeEnd": 1507266395000,
        "text": "test",
        "metric": "",
        "tags": [
            "tag1",
            "tag2"
        ],
        "data": {}
    },
    {
        "id": 1123,
        "alertId": 0,
        "dashboardId": 468,
        "panelId": 2,
        "userId": 1,
        "userName": "",
        "newState": "",
        "prevState": "",
        "time": 1507265111000,
        "text": "test",
        "metric": "",
        "tags": [
            "tag1",
            "tag2"
        ],
```

```
        "data": {}
    }
]
```

Buat anotasi

```
POST /api/annotations
```

Membuat anotasi dalam database Grafana ruang kerja. `panelId`Bidang `dashboardId` dan adalah opsional. Jika tidak ditentukan, anotasi global akan dibuat dan dapat ditanyakan di dasbor mana pun yang menambahkan sumber data anotasi Grafana. Saat membuat anotasi wilayah, pastikan untuk menyertakan `timeEnd` properti.

Format untuk `time` dan `timeEnd` harus berupa angka epoch dalam resolusi milidetik.

Permintaan contoh

```
POST /api/annotations HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboardId":468,
  "panelId":1,
  "time":1507037197339,
  "timeEnd":1507180805056,
  "tags":["tag1","tag2"],
  "text":"Annotation Description"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation added",
    "id": 1,
}
```

Buat anotasi dalam format grafit

```
POST /api/annotations/graphite
```

Membuat anotasi dengan menggunakan format Graphite-compatible acara. `data`Bidang `when` dan adalah opsional. Jika tidak `when` ditentukan, waktu saat ini digunakan sebagai stempel waktu anotasi. `tags`Bidang ini juga bisa dalam sebelum format Graphite 0.10.0 (string dengan beberapa tag dipisahkan oleh spasi).

Permintaan contoh

```
POST /api/annotations/graphite HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "what": "Event - deploy",
  "tags": ["deploy", "production"],
  "when": 1467844481,
  "data": "deploy of master branch happened at Wed Jul 6 22:34:41 UTC 2016"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Graphite annotation added",
    "id": 1
}
```

Perbarui anotasi

```
PUT /api/annotations/:id
```

pdates semua properti dari anotasi yang cocok dengan id yang ditentukan. Untuk hanya memperbarui properti tertentu, gunakan operasi Patch Annotation.

Permintaan contoh

```
PUT /api/annotations/1141 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
  "time":1507037197339,
  "timeEnd":1507180805056,
  "text":"Annotation Description",
  "tags":["tag3","tag4","tag5"]
}
```

Contoh respon:

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation updated"
}
```

Anotasi tambalan

```
PATCH /api/annotations/:id
```

Memperbarui satu atau beberapa properti anotasi yang cocok dengan id yang ditentukan. Operasi ini saat ini mendukung pembaruan`text`,`tags`,`time`, dan `timeEnd` properti.

Contoh permintaan:

```
PATCH /api/annotations/1145 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
Content-Type: application/json

{
   "text":"New Annotation Description",
   "tags":["tag6","tag7","tag8"]
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation patched"
}
```

Hapus anotasi oleh Id

```
DELETE /api/annotations/:id
```

Menghapus anotasi yang cocok dengan Id yang ditentukan.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/annotations/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
    "message":"Annotation deleted"
}
```

API Otentikasi

Gunakan API Otentikasi untuk bekerja dengan kunci autentikasi di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan kunci API

```
GET /api/auth/keys
```

Permintaan contoh

```
GET /api/auth/keys HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter kueri:

- IncludeExpired - (Opsional) parameter Boolean yang menentukan apakah akan menyertakan kunci kedaluwarsa dalam hasil yang dikembalikan. Nilai default-nya `false`.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {"id": 3,"name": "API","role": "Admin"},
  {"id": 1,"name": "TestAdmin","role": "Admin","expiration":
 "2019-06-26T10:52:03+03:00"}
]
```

Buat kunci API

```
POST /api/auth/keys
```

Permintaan contoh

```
POST /api/auth/keys HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "mykey",
```

```
  "role": "Admin",
  "secondsToLive": 86400
}
```

Skema tubuh JSON:

- Nama — Nama untuk kunci.
- peran — Menetapkan tingkat akses (peran Grafana) untuk kunci. Nilai yang valid adalah `Admin`, `Editor`, atau `Viewer`.
- detik ToLive - Mengatur jumlah waktu sebelum kunci kedaluwarsa. Itu harus 2592000 (30 hari) atau kurang.

Contoh respon

```
{"name":"mykey","key":"eyJrIjoiWHZiSWd3NzdCYUZnNUtibE9obUpESmE3bzJYNDRIc0UiLCJuIjoibXlrZXkiLCJp
```

Status kesalahan:

- 400 - `secondsToLive` lebih besar dari 2592000
- 500 — Kunci tidak dapat disimpan dalam database.

Hapus kunci API

```
DELETE /api/auth/keys/:id
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/auth/keys/3 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"API key deleted"}
```

API Dasbor

Gunakan API Dasbor untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan dasbor di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Pengenal (id) dasbor adalah nilai numerik yang bertambah otomatis dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) dasbor dapat digunakan untuk mengidentifikasi dasbor secara unik di antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat dasbor. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses dasbor dan saat menyinkronkan dasbor antara beberapa ruang kerja. Penggunaan uid berarti bahwa mengubah judul dasbor tidak merusak tautan yang ditandai ke dasbor itu.

Uid dapat memiliki panjang maksimal 40 karakter.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Create/Update dasbor

```
POST /api/dashboards/db
```

Membuat dasbor baru atau memperbarui dasbor yang ada.

Contoh permintaan untuk membuat dasbor baru

```
POST /api/dashboards/db HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "dashboard": {
    "id": null,
    "uid": null,
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
```

```
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0,
    "refresh": "25s"
  },
  "folderId": 0,
  "folderUid": "l3KqBxCMz",
  "message": "Made changes to xyz",
  "overwrite": false
}
```

Skema tubuh JSON:

- dashboard — Model dasbor lengkap. Gunakan null untuk membuat dasbor baru.
- dashboard.id — Gunakan null untuk membuat dasbor baru.
- dashboard.uid - Pengidentifikasi unik opsional saat Anda menggunakan ini untuk membuat dasbor baru. Jika null, uid baru dihasilkan.
- folderid — Id folder untuk menyimpan dasbor.
- FoldeRuid — Uid folder untuk menyimpan dasbor. Mengesampingkan nilai `folderid`
- overwrite - Tentukan `true` untuk menimpa dasbor yang ada dengan versi yang lebih baru, judul dasbor yang sama di folder atau uid dasbor yang sama.
- message - Tetapkan pesan komit untuk riwayat versi.
- refresh - Atur interval penyegaran dasbor. Jika ini lebih rendah dari interval penyegaran minimum, itu diabaikan dan interval penyegaran minimum digunakan.

Untuk menambah atau memperbarui aturan peringatan untuk panel dasbor, deklarasikan blok. `dashboard.panels.alert`

Contoh permintaan untuk memperbarui aturan peringatan dasbor

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
 "dashboard":  {
        "id": 104,
        "panels": [
            {
                "alert": {
```

```
                "alertRuleTags": {},
                "conditions": [
                    {
                        "evaluator": {
                            "params": [
                                25
                            ],
                            "type": "gt"
                        },
                        "operator": {
                            "type": "and"
                        },
                        "query": {
                            "params": [
                                "A",
                                "5m",
                                "now"
                            ]
                        },
                        "reducer": {
                            "params": [],
                            "type": "avg"
                        },
                        "type": "query"
                    }
                ],
                "executionErrorState": "alerting",
                "for": "5m",
                "frequency": "1m",
                "handler": 1,
                "name": "Panel Title alert",
                "noDataState": "no_data",
                "notifications": []
            },
            "aliasColors": {},
            "bars": false,
            "dashLength": 10,
            "dashes": false,
            "datasource": null,
            "fieldConfig": {
                "defaults": {
                    "custom": {}
                },
                "overrides": []
```

```
            },
            "fill": 1,
            "fillGradient": 0,
            "gridPos": {
                "h": 9,
                "w": 12,
                "x": 0,
                "y": 0
            },
            "hiddenSeries": false,
            "id": 2,
            "legend": {
                "avg": false,
                "current": false,
                "max": false,
                "min": false,
                "show": true,
                "total": false,
                "values": false
            },
            "lines": true,
            "linewidth": 1,
            "nullPointMode": "null",
            "options": {
                "dataLinks": []
            },
            "percentage": false,
            "pointradius": 2,
            "points": false,
            "renderer": "flot",
            "seriesOverrides": [],
            "spaceLength": 10,
            "stack": false,
            "steppedLine": false,
            "targets": [
                {
                    "refId": "A",
                    "scenarioId": "random_walk"
                }
            ],
            "thresholds": [
                {
                    "colorMode": "critical",
                    "fill": true,
```

```
                "line": true,
                "op": "gt",
                "value": 50
            }
        ],
        "timeFrom": null,
        "timeRegions": [],
        "timeShift": null,
        "title": "Panel Title",
        "tooltip": {
            "shared": true,
            "sort": 0,
            "value_type": "individual"
        },
        "type": "graph",
        "xaxis": {
            "buckets": null,
            "mode": "time",
            "name": null,
            "show": true,
            "values": []
        },
        "yaxes": [
            {
                "format": "short",
                "label": null,
                "logBase": 1,
                "max": null,
                "min": null,
                "show": true
            },
            {
                "format": "short",
                "label": null,
                "logBase": 1,
                "max": null,
                "min": null,
                "show": true
            }
        ],
        "yaxis": {
            "align": false,
            "alignLevel": null
        }
```

```
            }
        ],
        "title": "Update alert rule via API",
        "uid": "dHEquNzGz",
        "version": 1
    }
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 78

{
  "id":      1,
  "uid":     "cIBgcSjkk",
  "url":     "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
  "status":  "success",
  "version": 1,
  "slug":    "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 412 — Prasyarat gagal

Kode status 412 digunakan untuk menjelaskan mengapa dasbor tidak dapat dibuat.

- Dasbor telah diubah oleh orang lain `status=version-mismatch`
- Dasbor dengan nama yang sama di folder sudah ada `status=name-exists`
- Dasbor dengan uid yang sama sudah ada `status=name-exists`
- Dasbor milik plugin `plugin title` `status=plugin-dashboard`

Badan respons memiliki sifat-sifat berikut. Jika dasbor lain memiliki judul yang sama, `status` nilainya adalah`name-exists`.

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97

{
  "message": "The dashboard has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Dapatkan dasbor dengan uid

```
GET /api/dashboards/uid/:uid
```

Mengembalikan dasbor yang cocok dengan uid. Metadata yang dikembalikan mungkin berisi informasi tentang UID folder yang berisi dasbor.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "dashboard": {
    "id": 1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title": "Production Overview",
    "tags": [ "templated" ],
    "timezone": "browser",
    "schemaVersion": 16,
    "version": 0
  },
```

```
  "meta": {
    "isStarred": false,
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "folderId": 2,
    "folderUid": "l3KqBxCMz",
    "slug": "production-overview" //deprecated in Grafana v5.0
  }
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Hapus dasbor dengan uid

```
DELETE /api/dashboards/uid/:uid
```

Menghapus dasbor yang cocok dengan uid.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/dashboards/uid/cIBgcSjkk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "title": "Production Overview",
  "message": "Dashboard Production Overview deleted",
  "id": 2
}
```

Kode Status:

- 200 - Dihapus
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Mendapat dasbor rumah

```
GET /api/dashboards/home
```

Mengembalikan dasbor rumah.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/home HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav":[
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[
      ]
```

```
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
    "title":"Home",
    "version":5
  },
  "meta": {
    "isHome":true,
    "canSave":false,
    "canEdit":false,
    "canStar":false,
    "url":"",
    "expires":"0001-01-01T00:00:00Z",
    "created":"0001-01-01T00:00:00Z"
  }
}
```

Dapatkan tag dasbor

```
GET /api/dashboards/tags
```

Mengembalikan semua tag dasbor.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/tags HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "term":"tag1",
    "count":1
  },
  {
```

```
    "term":"tag2",
    "count":4
  }
]
```

API Izin Dasbor

Gunakan API Izin Dasbor untuk memperbarui atau mengambil izin untuk dasbor.

Izin dengan `dashboardId=-1` adalah izin default untuk pengguna dengan peran Viewer dan Editor. Izin dapat diatur untuk pengguna, tim, atau peran (Penampil atau Editor). Izin tidak dapat diatur untuk Admin - mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk `permission` bidang tersebut adalah sebagai berikut:

- 1 = Lihat
- 2 = Sunting
- 4 = Admin

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan izin untuk dasbor

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk dasbor dengan yang diberikan`dashboardId`.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

[
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  },
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Editor",
    "permission": 2,
    "permissionName": "Edit",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
```

```
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

Perbarui izin untuk dasbor

```
POST /api/dashboards/id/:dashboardId/permissions
```

Memperbarui izin untuk dasbor. Operasi ini menghapus izin yang ada jika tidak disertakan dalam permintaan.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/id/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "items": [
    {
      "role": "Viewer",
      "permission": 1
    },
    {
      "role": "Editor",
      "permission": 2
    },
    {
      "teamId": 1,
      "permission": 1
    },
    {
      "userId": 11,
```

```
      "permission": 4
    }
  ]
}
```

Skema tubuh JSON:

- item — Item izin untuk menambah atau memperbarui. Item yang ada yang dihilangkan dari daftar akan dihapus.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Dashboard permissions updated"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

Versi Dasbor API

Gunakan API Versi Dasbor untuk mengambil versi dasbor dan mengembalikan dasbor ke versi tertentu.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua versi dasbor

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/versions
```

Mendapat semua versi dasbor yang ada untuk dasbor dengan yang diberikan`dashboardId`.

Parameter kueri:

- limit — Jumlah maksimum hasil yang akan dikembalikan.
- start - Versi untuk memulai dari saat mengembalikan kueri.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/versions?limit=2?start=0 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 428

[
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 1,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 2,
    "created": "2017-06-08T17:24:33-04:00",
    "createdBy": "admin",
    "message": "Updated panel title"
  },
  {
    "id": 1,
    "dashboardId": 1,
    "parentVersion": 0,
    "restoredFrom": 0,
    "version": 1,
```

```
    "created": "2017-06-08T17:23:33-04:00",
    "createdBy": "admin",
    "message": "Initial save"
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 400 — Kesalahan
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Versi Dashboard tidak ditemukan

Dapatkan versi dasbor

```
GET /api/dashboards/id/:dashboardId/versions/:id
```

Dapatkan versi dasbor dengan id yang diberikan, untuk dasbor dengan yang diberikan`dashboardId`.

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboards/id/1/versions/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 1300

{
  "id": 1,
  "dashboardId": 1,
  "parentVersion": 0,
  "restoredFrom": 0,
  "version": 1,
  "created": "2017-04-26T17:18:38-04:00",
```

```
  "message": "Initial save",
  "data": {
    "annotations": {
      "list": [

      ]
    },
    "editable": true,
    "gnetId": null,
    "graphTooltip": 0,
    "hideControls": false,
    "id": 1,
    "links": [

    ],
    "rows": [
      {
        "collapse": false,
        "height": "250px",
        "panels": [

        ],
        "repeat": null,
        "repeatIteration": null,
        "repeatRowId": null,
        "showTitle": false,
        "title": "Dashboard Row",
        "titleSize": "h6"
      }
    ],
    "schemaVersion": 14,
    "style": "dark",
    "tags": [

    ],
    "templating": {
      "list": [

      ]
    },
    "time": {
      "from": "now-6h",
      "to": "now"
    },
```

```
    "timepicker": {
      "refresh_intervals": [
        "5s",
        "10s",
        "30s",
        "1m",
        "5m",
        "15m",
        "30m",
        "1h",
        "2h",
        "1d"
      ],
      "time_options": [
        "5m",
        "15m",
        "1h",
        "6h",
        "12h",
        "24h",
        "2d",
        "7d",
        "30d"
      ]
    },
    "timezone": "browser",
    "title": "test",
    "version": 1
  },
  "createdBy": "admin"
}
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Versi Dashboard tidak ditemukan

Kembalikan dasbor

```
POST /api/dashboards/id/:dashboardId/restore
```

Mengembalikan dasbor ke versi dasbor yang Anda tentukan.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/id/1/restore
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": 1
}
```

Skema tubuh JSON:

- versi — Versi dasbor untuk mengembalikan ke.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 67

{
  "slug": "my-dashboard",
  "status": "success",
  "version": 3
}
```

Skema tubuh respons JSON:

- siput — URL-friendly Siput dari judul dasbor.
- status — Apakah pemulihan berhasil atau tidak.
- versi — Versi dasbor baru setelah pemulihan.

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah

- 404 - Versi dasbor atau dasbor tidak ditemukan
- 500 - Kesalahan server internal (menunjukkan masalah mengambil tag dasbor dari database)

Contoh respon kesalahan:

```
HTTP/1.1 404 Not Found
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 46

{
  "message": "Dashboard version not found"
}
```

Skema tubuh respons JSON:

- Pesan — Pesan yang menjelaskan alasan kegagalan.

Bandingkan versi dasbor

```
POST /api/dashboards/calculate-diff
```

Membandingkan dua versi dasbor dengan menghitung perbedaan JSON dari mereka.

Permintaan contoh

```
POST /api/dashboards/calculate-diff HTTP/1.1
Accept: text/html
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "base": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 1
  },
  "new": {
    "dashboardId": 1,
    "version": 2
  },
  "diffType": "json"
```

```
}
```

Skema tubuh JSON:

- base - Sebuah objek yang mewakili versi dasbor dasar.
- new - Sebuah objek yang mewakili versi dashboard baru.
- difftype — Jenis diff untuk kembali. Nilai yang valid adalah `json` dan `basic`.

Contoh respon (JSON diff)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<p id="v10-l1" class="diff-line diff-json-same">
  <!-- Diff omitted -->
</p>
```

Responsnya adalah representasi tekstual dari diff, dengan nilai dasbor berada di JSON, mirip dengan perbedaan yang terlihat di situs seperti atau. GitHub GitLab

Kode Status:

- 200 — OK
- 200 - Permintaan buruk, JSON tidak valid dikirim
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Tidak ditemukan

Contoh respon (Perbedaan dasar)

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=UTF-8

<div class="diff-group">
  <!-- Diff omitted -->
</div>
```

Responsnya adalah ringkasan dari perubahan, yang berasal dari perbedaan antara dua objek JSON.

Kode Status:

- 200 — OK
- 200 - Permintaan buruk, JSON tidak valid dikirim
- 401 - Tidak Sah
- 404 - Tidak ditemukan

API Sumber Data

Gunakan API Sumber Data untuk membuat, memperbarui, menghapus, dan bekerja dengan sumber data di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan semua sumber data

```
GET /api/datasources
```

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
   {
```

```
     "id": 1,
     "orgId": 1,
     "uid": "H8joYFVGz"
     "name": "datasource_elastic",
     "type": "elasticsearch",
     "typeLogoUrl": "public/app/plugins/datasource/elasticsearch/img/
elasticsearch.svg",
     "access": "proxy",
     "url": "http://mydatasource.com",
     "password": "",
     "user": "",
     "database": "grafana-dash",
     "basicAuth": false,
     "isDefault": false,
     "jsonData": {
         "esVersion": 5,
         "logLevelField": "",
         "logMessageField": "",
         "maxConcurrentShardRequests": 256,
         "timeField": "@timestamp"
     },
     "readOnly": false
   }
]
```

Dapatkan satu sumber data dengan Id

```
GET /api/datasources/:datasourceId
```

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Dapatkan satu sumber data dengan UID

```
GET /api/datasources/uid/:uid
```

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Dapatkan satu sumber data dengan nama

```
GET /api/datasources/name/:name
```

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id": 1,
  "uid": "kLtEtcRGk",
  "orgId": 1,
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "typeLogoUrl": "",
  "access": "proxy",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "password": "",
  "user": "",
  "database": "",
  "basicAuth": false,
  "basicAuthUser": "",
  "basicAuthPassword": "",
  "withCredentials": false,
  "isDefault": false,
  "jsonData": {
    "graphiteType": "default",
    "graphiteVersion": "1.1"
  },
  "secureJsonFields": {},
  "version": 1,
  "readOnly": false
}
```

Dapatkan Id sumber data berdasarkan nama

```
GET /api/datasources/id/:name
```

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/id/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "id":1
}
```

Buat sumber data

```
POST /api/datasources
```

Contoh permintaan Grafit

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "access":"proxy",
  "basicAuth":false
}
```

Contoh respon grafit

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": false,
    "basicAuthUser": "",
```

```
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {},
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 1,
  "message": "Datasource added",
  "name": "test_datasource"
}
```

> **Note**
>
> Saat Anda menentukan `password` dan `basicAuthPassword` di dalamnya`secureJsonData`, Grafana Terkelola Amazon mengenkripsi mereka dengan aman sebagai gumpalan terenkripsi dalam database. Respons kemudian mencantumkan bidang enkripsi di. `secureJsonFields`

Contoh permintaan Grafit dengan autentikasi dasar diaktifkan

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "graphite",
  "url": "http://mydatasource.com",
  "access": "proxy",
  "basicAuth": true,
  "basicAuthUser": "basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  }
}
```

Contoh respons dengan autentikasi dasar diaktifkan

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource added",
  "name": "test_datasource"
}
```

Contoh CloudWatch permintaan

```
POST /api/datasources HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "test_datasource",
  "type": "cloudwatch",
  "url": "http://monitoring.us-west-1.amazonaws.com",
```

```
  "access": "proxy",
  "jsonData": {
    "authType": "keys",
    "defaultRegion": "us-west-1"
  },
  "secureJsonData": {
    "accessKey": "Ol4pIDpeKSA6XikgOl4p",
    "secretKey": "dGVzdCBrZXkgYmxlYXNlIGRvbid0IHN0ZWFs"
  }
}
```

Perbarui sumber data yang ada

```
PUT /api/datasources/:datasourceId
```

Contoh permintaan

```
PUT /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "id":1,
  "orgId":1,
  "name":"test_datasource",
  "type":"graphite",
  "access":"proxy",
  "url":"http://mydatasource.com",
  "password":"",
  "user":"",
  "database":"",
  "basicAuth":true,
  "basicAuthUser":"basicuser",
  "secureJsonData": {
    "basicAuthPassword": "basicpassword"
  },
  "isDefault":false,
  "jsonData":null
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "datasource": {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "test_datasource",
    "type": "graphite",
    "typeLogoUrl": "",
    "access": "proxy",
    "url": "http://mydatasource.com",
    "password": "",
    "user": "",
    "database": "",
    "basicAuth": true,
    "basicAuthUser": "basicuser",
    "basicAuthPassword": "",
    "withCredentials": false,
    "isDefault": false,
    "jsonData": {},
    "secureJsonFields": {
      "basicAuthPassword": true
    },
    "version": 1,
    "readOnly": false
  },
  "id": 102,
  "message": "Datasource updated",
  "name": "test_datasource"
}
```

Note

Kami menyarankan Anda mendefinisikan `password` dan `basicAuthPassword` di dalam `secureJsonData` sehingga mereka disimpan dengan aman sebagai gumpalan terenkripsi dalam database. Respons kemudian mencantumkan bidang enkripsi di. `secureJsonFields`

Hapus sumber data dengan Id

```
DELETE /api/datasources/:datasourceId
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/datasources/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

Hapus sumber data dengan UID

```
DELETE /api/datasources/uid/:uid
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/datasources/uid/kLtEtcRGk HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Data source deleted"}
```

Hapus sumber data dengan nama

```
DELETE /api/datasources/name/:datasourceName
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/datasources/name/test_datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message":"Data source deleted",
  "id": 1
}
```

Panggilan proxy sumber data

```
GET /api/datasources/proxy/:datasourceId/*
```

Proksi semua panggilan ke sumber data aktual.

Sumber data kueri

```
POST /api/ds/query
```

Kueri sumber data yang memiliki implementasi backend. Sebagian besar sumber data bawaan memiliki implementasi backend.

Contoh permintaan

```
POST /api/ds/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
   "queries":[
      {
```

```
         "refId":"A",
         "scenarioId":"csv_metric_values",
         "datasource":{
            "uid":"PD8C576611E62080A"
         },
         "format": "table",
         "maxDataPoints":1848,
         "intervalMs":200,
         "stringInput":"1,20,90,30,5,0"
      }
   ],
   "from":"now-5m",
   "to":"now"
}
```

Skema tubuh JSON:

- from/to- Menentukan rentang waktu untuk pertanyaan. Waktu dapat berupa stempel waktu epoch dalam milidetik atau relatif menggunakan satuan waktu Grafana. Misalnya, `now-5m`.
- query - Menentukan satu atau lebih pertanyaan. Harus mengandung setidaknya 1.
- queries.datasource.uid - Menentukan UID sumber data yang akan ditanyakan. Setiap kueri dalam permintaan harus memiliki yang unik`datasource`.
- Queries.refid - Menentukan identifier dari query. Default ke “A”.
- queries.format - Menentukan format data harus dikembalikan. Opsi yang valid adalah `time_series` atau `table` tergantung pada sumber data.
- queries.max DataPoints — Spesies jumlah maksimum titik data yang dapat dirender oleh panel dasbor. Default ke 100.
- Queries.intervalms - Menentukan interval waktu deret waktu dalam milidetik. Default ke 1000.

Selain itu, properti spesifik dari setiap sumber data harus ditambahkan dalam permintaan (misalnya queries.StringInput seperti yang ditunjukkan pada permintaan di atas). Untuk lebih memahami cara membentuk kueri untuk sumber data tertentu, gunakan Alat Pengembang di browser pilihan Anda dan periksa permintaan HTTP yang sedang dibuat. `/api/ds/query`

Contoh uji respons kueri deret waktu sumber data

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{
  "results": {
    "A": {
      "frames": [
        {
          "schema": {
            "refId": "A",
            "fields": [
              {
                "name": "time",
                "type": "time",
                "typeInfo": {
                  "frame": "time.Time"
                }
              },
              {
                "name": "A-series",
                "type": "number",
                "typeInfo": {
                  "frame": "int64",
                  "nullable": true
                }
              }
            ]
          },
          "data": {
            "values": [
              [1644488152084, 1644488212084, 1644488272084, 1644488332084,
 1644488392084, 1644488452084],
              [1, 20, 90, 30, 5, 0]
            ]
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

Sumber data kueri oleh Id

```
POST /api/tsdb/query
```

> **Important**
>
> Mulai Versi 9, `/api/tsdb/query` tidak didukung. Gunakan Sumber data kueri.

Kueri sumber data yang memiliki implementasi backend. Sebagian besar sumber data bawaan memiliki implementasi backend.

Contoh permintaan

```
POST /api/tsdb/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
  "from": "1420066800000",
  "to": "1575845999999",
  "queries": [
    {
      "refId": "A",
      "intervalMs": 86400000,
      "maxDataPoints": 1092,
      "datasourceId": 86,
      "rawSql": "SELECT 1 as valueOne, 2 as valueTwo",
      "format": "table"
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> Itu`from`,`to`, dan `queries` properti diperlukan.

Skema tubuh JSON:

- from/to— Harus absolut dalam stempel waktu epoch dalam milidetik, atau relatif menggunakan satuan waktu Grafana. Misalnya, `now-1h`.
- Queries.refid - (Opsional) Menentukan identifier untuk query. Nilai default-nya `A`.

- Queries.DataSourceID - Menentukan sumber data yang akan ditanyakan. Setiap kueri dalam permintaan harus memiliki yang unik`datasourceId`.
- queries.max DataPoints - (Opsional) Menentukan jumlah maksimum titik data yang panel dashboard dapat membuat. Secara default, nilainya adalah 100.
- Queries.intervalims - (Opsional) Menentukan interval waktu dalam milidetik deret waktu. Defaultnya adalah 1000

Contoh permintaan untuk sumber data MySQL:

```
POST /api/tsdb/query HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json

{
  "from": "1420066800000",
  "to": "1575845999999",
  "queries": [
    {
      "refId": "A",
      "intervalMs": 86400000,
      "maxDataPoints": 1092,
      "datasourceId": 86,
      "rawSql": "SELECT\n  time,\n  sum(opened) AS \"Opened\",\n  sum(closed) AS
 \"Closed\"\nFROM\n  issues_activity\nWHERE\n  $__unixEpochFilter(time) AND\n  period
 = 'm' AND\n  repo IN('grafana/grafana') AND\n  opened_by IN('Contributor','Grafana
 Labs')\nGROUP BY 1\nORDER BY 1\n",
      "format": "time_series"
    }
  ]
}
```

Contoh respon untuk permintaan sumber data MySQL:

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "results": {
    "A": {
      "refId": "A",
      "meta": {
```

```
        "rowCount": 0,
        "sql": "SELECT\n  time,\n  sum(opened) AS \"Opened\",\n  sum(closed) AS
 \"Closed\"\nFROM\n  issues_activity\nWHERE\n  time <= 1420066800 AND time >=
 1575845999 AND\n  period = 'm' AND\n  repo IN('grafana/grafana') AND\n  opened_by
 IN('Contributor','Grafana Labs')\nGROUP BY 1\nORDER BY 1\n"
      },
      "series": [
        {
          "name": "Opened",
          "points": [
            [
              109,
              1420070400000
            ],
            [
              122,
              1422748800000
            ]
          ]
        },
        {
          "name": "Closed",
          "points": [
            [
              89,
              1420070400000
            ]
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

API Izin Sumber Data

Gunakan API Izin Sumber Data untuk mengaktifkan, menonaktifkan, mencantumkan, menambah, dan menghapus izin untuk sumber data.

Anda dapat mengatur izin untuk pengguna atau tim. Izin tidak dapat diatur untuk Admin, karena mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk bidang izin adalah sebagai berikut:

- 1 = Permintaan

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Aktifkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/enable-permissions
```

Mengaktifkan izin untuk sumber data dengan id yang diberikan. Tidak seorang pun kecuali Admin Org yang dapat menanyakan sumber data hingga izin ditambahkan untuk mengizinkan pengguna atau tim tertentu untuk menanyakan sumber data.

Contoh permintaan

```
POST /api/datasources/1/enable-permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions enabled"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Izin tidak dapat diaktifkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak

- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Nonaktifkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/disable-permissions
```

Menonaktifkan izin untuk sumber data dengan id yang diberikan. Semua izin yang ada dihapus dan siapa pun dapat menanyakan sumber data.

Contoh permintaan

```
POST /api/datasources/1/disable-permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permissions disabled"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 400 - Izin tidak dapat dinonaktifkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Dapatkan izin untuk sumber data

```
GET /api/datasources/:id/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk sumber data dengan yang diberikan`id`.

Contoh permintaan

```
GET /api/datasources/1/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

{
  "datasourceId": 1,
  "enabled": true,
  "permissions":
  [
    {
      "id": 1,
      "datasourceId": 1,
      "userId": 1,
      "userLogin": "user",
      "userEmail": "user@test.com",
      "userAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    },
    {
      "id": 2,
      "datasourceId": 1,
      "teamId": 1,
      "team": "A Team",
      "teamAvatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
      "permission": 1,
      "permissionName": "Query",
      "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
      "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    }
```

```
  ]
}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Menambahkan izin untuk sumber data

```
POST /api/datasources/:id/permissions
```

Menambahkan izin pengguna untuk sumber data dengan yang diberikan`id`.

Contoh permintaan untuk menambahkan izin pengguna

```
POST /api/datasources/1/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 1,
  "permission": 1
}
```

Contoh respons untuk menambahkan izin pengguna

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission added"}
```

Contoh permintaan untuk menambahkan izin tim

```
POST /api/datasources/1/permissions
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "teamId": 1,
  "permission": 1
}
```

Contoh respons untuk menambahkan izin tim

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission added"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 400 - Izin tidak dapat ditambahkan, lihat badan respons untuk detailnya.
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan

Menghapus izin untuk sumber data

```
DELETE /api/datasources/:id/permissions/:permissionId
```

Menghapus izin dengan PermissionId yang diberikan untuk sumber data dengan yang diberikan. `id`

Contoh permintaan

```
DELETE /api/datasources/1/permissions/2
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Datasource permission removed"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 — Sumber data tidak ditemukan atau izin tidak ditemukan

API Sinkronisasi Grup Eksternal

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan grup eksternal

```
GET /api/teams/:teamId/groups
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1/groups HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
[
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak

Tambahkan grup eksternal

```
POST /api/teams/:teamId/groups
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]

{
  "groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Group added to Team"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke

- 400 - Grup sudah ditambahkan ke tim ini
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Hapus grup eksternal

```
DELETE /api/teams/:teamId/groups/:groupId
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/1/groups/cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk]
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team Group removed"}
```

Kode Status:

- 200 — Oke
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan atau grup tidak ditemukan

Folder API

Gunakan Folder API untuk bekerja dengan folder di ruang kerja Grafana Amazon Managed.

Identifier (id) folder adalah nilai numerik auto-incrementing dan hanya unik per ruang kerja. Pengenal unik (uid) folder dapat digunakan untuk mengidentifikasi folder di antara beberapa ruang kerja secara

unik. Ini dibuat secara otomatis jika Anda tidak menyediakannya saat Anda membuat folder. Uid memungkinkan memiliki URL yang konsisten untuk mengakses folder dan saat menyinkronkan folder antara beberapa ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Penggunaan uid berarti bahwa mengubah judul folder tidak merusak tautan yang ditandai ke folder itu.

Uid dapat memiliki panjang maksimal 40 karakter.

Folder tidak dapat disarangkan.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Folder Umum, dengan `id` 0, bukan bagian dari API Folder. Anda tidak dapat menggunakan Folder API untuk mengambil informasi tentang folder umum.

Buat folder

```
POST /api/folders
```

Membuat folder baru.

Permintaan contoh

```
POST /api/folders HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC"
}
```

Skema tubuh JSON:

- uid - Pengidentifikasi unik opsional. Jika null, uid baru dihasilkan.

- judul — Judul untuk folder.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak

Perbarui folder

```
PUT /api/folders/:uid
```

Memperbarui folder yang ada yang cocok dengan uid.

Permintaan contoh

```
PUT /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "title":"Department DEF",
  "version": 1
}
```

Skema tubuh JSON:

- uid — Mengubah pengenal unik, jika disediakan.
- judul — Judul folder.
- versi - Berikan versi saat ini untuk dapat menimpa folder. Tidak diperlukan jika`overwrite=true`.
- overwrite — Setel `true` untuk menimpa folder yang ada dengan versi yang lebih baru.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department DEF",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-def",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat

- 400 - Kesalahan seperti JSON tidak valid, bidang tidak valid atau hilang
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Folder tidak ditemukan
- 412 — Prasyarat gagal

Kode status 412 digunakan untuk menjelaskan mengapa folder tidak dapat diperbarui.

- Folder telah diubah oleh orang lain `status=version-mismatch`

Badan respons memiliki sifat-sifat berikut:

```
HTTP/1.1 412 Precondition Failed
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 97

{
  "message": "The folder has been changed by someone else",
  "status": "version-mismatch"
}
```

Dapatkan semua folder

```
GET /api/folders
```

Mengembalikan semua folder yang Anda memiliki izin untuk melihat. Anda dapat mengontrol jumlah maksimum folder yang dikembalikan dengan menggunakan parameter `limit` kueri. Defaultnya adalah 1000.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders?limit=10 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "nErXDvCkzz",
    "title": "Department ABC"
  },
  {
    "id":2,
    "uid": "k3S1cklGk",
    "title": "Department RND"
  }
]
```

Dapatkan folder dengan uid

```
GET /api/folders/:uid
```

Mengembalikan semua folder yang cocok dengan uid yang diberikan.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/nErXDvCkzzh HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
```

```
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Dapatkan folder dengan id

```
GET /api/folders/id/:id
```

Mengembalikan folder yang cocok dengan id yang diberikan.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/id/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "uid": "nErXDvCkzz",
  "title": "Department ABC",
  "url": "/dashboards/f/nErXDvCkzz/department-abc",
```

```
  "hasAcl": false,
  "canSave": true,
  "canEdit": true,
  "canAdmin": true,
  "createdBy": "admin",
  "created": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "updatedBy": "admin",
  "updated": "2018-01-31T17:43:12+01:00",
  "version": 1
}
```

Kode Status:

- 200 — Ditemukan
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Hapus folder dengan uid

```
DELETE /api/folders/:uid
```

Menghapus folder yang cocok dengan uid, dan juga menghapus semua dasbor yang disimpan di folder. Eprasi ini tidak dapat dikembalikan.

Permintaan contoh

```
DELETE /api/folders/nErXDvCkzz HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message":"Folder deleted",
```

```
  "id": 2
}
```

Kode Status:

- 200 - Dihapus
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Tidak ditemukan

Folder/Dashboard Cari API

Gunakan FolderDashboard-Search API untuk mencari folder dan dasbor di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Cari folder dan dasbor

```
GET /api/search/
```

Parameter kueri:

- query — Permintaan pencarian
- tag — Daftar tag untuk dicari. Ini adalah tag Grafana, bukan AWS tag.
- type — Jenis untuk mencari, salah satu `dash-folder` ataudash-db.
- DashboarDids — Daftar ID dasbor yang akan dicari.
- FolderIds — Daftar Id dasbor untuk dicari di dasbor.
- starred - Tandai untuk menentukan bahwa hanya dasbor berbintang yang akan dikembalikan.
- limit — Batasi jumlah hasil yang dikembalikan (maksimum 5000).

- page — Gunakan parameter ini untuk mengakses hits di luar batas. Penomoran dimulai pada 1. `limit`Parameter bertindak sebagai ukuran halaman.

Contoh permintaan untuk mengambil folder dan dasbor folder umum

```
GET /api/search?folderIds=0&query=&starred=false HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respons untuk mengambil folder dan dasbor folder umum

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 163,
    "uid": "000000163",
    "title": "Folder",
    "url": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "type": "dash-folder",
    "tags": [],
    "isStarred": false,
    "uri":"db/folder" // deprecated in Grafana v5.0
  },
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

Contoh permintaan untuk mencari dasbor berbintang

```
GET /api/search?query=Production%20Overview&starred=true&tag=prod HTTP/1.1
```

```
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respons untuk mencari dasbor berbintang

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":1,
    "uid": "cIBgcSjkk",
    "title":"Production Overview",
    "url": "/d/cIBgcSjkk/production-overview",
    "type":"dash-db",
    "tags":[prod],
    "isStarred":true,
    "folderId": 2,
    "folderUid": "000000163",
    "folderTitle": "Folder",
    "folderUrl": "/dashboards/f/000000163/folder",
    "uri":"db/production-overview" // deprecated in Grafana v5.0
  }
]
```

API Izin Folder

Gunakan Folder API untuk memperbarui atau mengambil izin untuk folder.

Izin dengan `folderId=-1` adalah izin default untuk pengguna dengan peran Viewer dan Editor. Izin dapat diatur untuk pengguna, tim, atau peran (Penampil atau Editor). Izin tidak dapat diatur untuk Admin - mereka selalu memiliki akses ke semuanya.

Tingkat izin untuk `permission` bidang tersebut adalah sebagai berikut:

- 1 = Lihat
- 2 = Sunting

- 4 = Admin

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan izin untuk folder

```
GET /api/folders/:uid/permissions
```

Mendapat semua izin yang ada untuk folder dengan yang diberikan`uid`.

Permintaan contoh

```
GET /api/folders/nErXDvCkzz/permissions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 551

[
  {
    "id": 1,
    "folderId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
```

```
    "role": "Viewer",
    "permission": 1,
    "permissionName": "View",
    "uid": "nErXDvCkzz",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  },
  {
    "id": 2,
    "dashboardId": -1,
    "created": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "updated": "2017-06-20T02:00:00+02:00",
    "userId": 0,
    "userLogin": "",
    "userEmail": "",
    "teamId": 0,
    "team": "",
    "role": "Editor",
    "permission": 2,
    "permissionName": "Edit",
    "uid": "",
    "title": "",
    "slug": "",
    "isFolder": false,
    "url": ""
  }
]
```

Kode Status:

- 200 — OK
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Folder tidak ditemukan

Perbarui izin untuk folder

```
POST /api/folders/:uid/permissions
```

Memperbarui izin untuk folder. Operasi ini menghapus izin yang ada jika tidak disertakan dalam permintaan.

Permintaan contoh

```
POST /api/folders/nErXDvCkzz/permissions
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
{
  "items": [
    {
      "role": "Viewer",
      "permission": 1
    },
    {
      "role": "Editor",
      "permission": 2
    },
    {
      "teamId": 1,
      "permission": 1
    },
    {
      "userId": 11,
      "permission": 4
    }
  ]
}
```

Skema tubuh JSON:

- item — Item izin untuk menambah atau memperbarui. Item yang ada yang dihilangkan dari daftar akan dihapus.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Content-Length: 35

{"message":"Folder permissions updated","id":1,"title":"Department ABC"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Akses ditolak
- 404 - Dashboard tidak ditemukan

API Organisasi

Gunakan API Organisasi untuk bekerja dengan organisasi di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan organisasi saat ini

```
GET /api/org/
```

Permintaan contoh

```
GET /api/org/ HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id":1,
  "name":"Main Org."
```

```
}
```

Dapatkan semua pengguna dalam organisasi saat ini

```
GET /api/org/users
```

Izin yang diperlukan: `org.users:read` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
GET /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
    "userId": 1,
    "email": "admin@localhost",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae",
    "login": "admin",
    "role": "Admin",
    "lastSeenAt": "2019-08-09T11:02:49+02:00",
    "lastSeenAtAge": "< 1m"
  }
]
```

Dapatkan semua pengguna dalam organisasi saat ini (pencarian)

```
GET /api/org/users/lookup
```

Mengembalikan semua pengguna dalam organisasi saat ini, tetapi dengan informasi yang kurang rinci. Dapat diakses oleh pengguna dengan peran admin org, admin di folder atau admin tim mana pun. Sebagian besar digunakan oleh Grafana UI untuk menyediakan daftar pengguna saat menambahkan anggota tim dan saat membuang folder/dashboard izin.

Permintaan contoh

```
GET /api/org/users/lookup HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "userId": 1,
    "login": "admin",
    "avatarUrl": "/avatar/46d229b033af06a191ff2267bca9ae"
  }
]
```

Memperbarui pengguna yang diberikan

```
PATCH /api/org/users/:userId
```

Izin yang diperlukan: `org.users.role:update` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
PATCH /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Viewer",
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{"message":"Organization user updated"}
```

Menghapus pengguna di organisasi saat ini

```
DELETE /api/org/users/:userId
```

Izin yang diperlukan: `org.users:remove` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
DELETE /api/org/users/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User removed from organization"}
```

Perbarui organisasi saat ini

```
PUT /api/org
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/org HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name":"Main Org."
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json

{"message":"Organization updated"}
```

Tambahkan pengguna ke organisasi saat ini

```
POST /api/org/users
```

Izin yang diperlukan: `org.users:add` tindakan dengan ruang lingkup `users:*`

Permintaan contoh

```
POST /api/org/users HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "role": "Admin",
  "loginOrEmail": "admin"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"User added to organization","userId":1}
```

API Daftar Putar

Gunakan API Daftar Putar untuk bekerja dengan daftar putar di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Cari daftar putar

```
GET /api/playlists
```

Mengembalikan semua daftar putar untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saat ini, menggunakan pagination.

Contoh permintaan

```
GET /api/playlists HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Parameter Querystring:

- query — Batasi respons ke daftar putar yang memiliki nama seperti nilai ini.
- limit — Batasi respons ke X jumlah playlist.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m"
  }
]
```

Dapatkan satu daftar putar

```
GET /api/playlists/:id
```

Contoh permintaan

```
GET /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title":"my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title":"my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Dapatkan item daftar putar

```
GET /api/playlists/:id/items
```

Contoh permintaan

```
GET /api/playlists/1/items HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

```
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 1,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_id",
    "value": "3",
    "order": 1,
    "title":"my third dashboard"
  },
  {
    "id": 2,
    "playlistId": 1,
    "type": "dashboard_by_tag",
    "value": "myTag",
    "order": 2,
    "title":"my other dashboard"
  }
]
```

Dapatkan dasbor daftar putar

```
GET /api/playlists/:id/dashboards
```

Contoh permintaan

```
GET /api/playlists/1/dashboards HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
[
  {
    "id": 3,
    "title": "my third dashboard",
    "order": 1,
  },
  {
    "id": 5,
```

```
    "title":"my other dashboard"
    "order": 2,

  }
]
```

Buat daftar putar

```
POST /api/playlists/
```

Contoh permintaan

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
  {
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {
        "type": "dashboard_by_id",
        "value": "3",
        "order": 1,
        "title":"my third dashboard"
      },
      {
        "type": "dashboard_by_tag",
        "value": "myTag",
        "order": 2,
        "title":"my other dashboard"
      }
    ]
  }
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
  {
    "id": 1,
    "name": "my playlist",
```

```
    "interval": "5m"
  }
```

Memperbarui daftar putar

```
PUT /api/playlists/:id
```

Contoh permintaan

```
PUT /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
  {
    "name": "my playlist",
    "interval": "5m",
    "items": [
      {
        "playlistId": 1,
        "type": "dashboard_by_id",
        "value": "3",
        "order": 1,
        "title":"my third dashboard"
      },
      {
        "playlistId": 1,
        "type": "dashboard_by_tag",
        "value": "myTag",
        "order": 2,
        "title":"my other dashboard"
      }
    ]
  }
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "id" : 1,
  "name": "my playlist",
  "interval": "5m",
```

```
  "orgId": "my org",
  "items": [
    {
      "id": 1,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_id",
      "value": "3",
      "order": 1,
      "title":"my third dashboard"
    },
    {
      "id": 2,
      "playlistId": 1,
      "type": "dashboard_by_tag",
      "value": "myTag",
      "order": 2,
      "title":"my other dashboard"
    }
  ]
}
```

Menghapus daftar putar

```
DELETE /api/playlists/:id
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/playlists/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{}
```

API Plugin

Gunakan API Plugin untuk mengelola plugin di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Untuk membuat perubahan pada plugin dengan API ini, ruang kerja harus mengaktifkan manajemen plugin

untuk ruang kerja Anda. Pengguna yang ditentukan oleh kunci API Grafana juga harus menjadi admin untuk ruang kerja Grafana Amazon Managed.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Instal plugin

```
POST /api/plugins/:id/install
```

Permintaan contoh

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/install HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "version": "2.12.0" # optional, uses the latest compatible version if not provided
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

Copot pemasangan plugin

```
POST /api/plugins/:id/uninstall
```

Permintaan contoh

```
POST /api/plugins/grafana-athena-datasource/uninstall HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "version": "2.12.0" # optional, uninstalls whatever is installed if not provided
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
```

Dapatkan semua plugin

```
GET /api/gnet/plugins
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "status": "active",
      "id": 74,
      "typeId": 1,
      "typeName": "Application",
      "typeCode": "app",
      "slug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
      "name": "Zabbix",
      "description": "Zabbix plugin for Grafana",
      "version": "4.4.3",
      "versionStatus": "active",
      "versionSignatureType": "grafana",
      "versionSignedByOrg": "grafana",
      "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
      "userId": 0,
      "orgId": 13056,
      "orgName": "Alexander Zobnin",
```

```
      "orgSlug": "alexanderzobnin",
      "orgUrl": "https://github.com/alexanderzobnin",
      "url": "https://github.com/grafana/grafana-zabbix/",
      "createdAt": "2016-04-06T20:23:41.000Z",
      "updatedAt": "2023-10-10T12:53:51.000Z",
      "downloads": 90788771,
      "verified": false,
      "featured": 180,
      "internal": false,
      "downloadSlug": "alexanderzobnin-zabbix-app",
      "popularity": 0.2485,
      "signatureType": "grafana",
      "packages": {
        "linux-amd64": {
          "md5": "baa06e8f26731f99748c58522cd4ffb6",
          "sha256": "a4a108f2e04a2114810c7b60419b4b04bf80d3377e2394b0586e2dc96b5a929c",
          "packageName": "linux-amd64",
          "downloadUrl": "/api/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app/versions/4.4.3/
download?os=linux&arch=amd64"
        },
        <... further packages>
      },
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/alexanderzobnin-zabbix-app"
        },
        <... further links>
      ],
      "angularDetected": false
    },
    <... further plugins>
  ],
  "orderBy": "weight",
  "direction": "asc",
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "/plugins"
    }
  ]
}
```

Dapatkan plugin

```
GET /api/gnet/plugins/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "status": "active",
  "id": 764,
  "typeId": 2,
  "typeName": "Data Source",
  "typeCode": "datasource",
  "slug": "grafana-athena-datasource",
  "name": "Amazon Athena",
  "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
  "version": "2.13.0",
  "versionStatus": "active",
  "versionSignatureType": "grafana",
  "versionSignedByOrg": "grafana",
  "versionSignedByOrgName": "Grafana Labs",
  "userId": 0,
  "orgId": 5000,
  "orgName": "Grafana Labs",
  "orgSlug": "grafana",
  "orgUrl": "https://grafana.org",
  "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
  "createdAt": "2021-11-24T08:55:41.000Z",
  "updatedAt": "2023-10-31T17:20:32.000Z",
  "json": {
    "$schema": "https://raw.githubusercontent.com/grafana/grafana/master/docs/sources/
developers/plugins/plugin.schema.json",
    "alerting": true,
    "annotations": true,
```

```
    "backend": true,
    "dependencies": {
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "plugins": []
    },
    "executable": "gpx_athena",
    "id": "grafana-athena-datasource",
    "includes": [
      {
        "name": "Cost Usage Report Monitoring",
        "path": "dashboards/cur-monitoring.json",
        "type": "dashboard"
      },
      {
        "name": "Amazon VPC Flow Logs",
        "path": "dashboards/vpc-flow-logs.json",
        "type": "dashboard"
      }
    ],
    "info": {
      "author": {
        "name": "Grafana Labs",
        "url": "https://grafana.com"
      },
      "build": {
        "time": 1698764559022,
        "repo": "https://github.com/grafana/athena-datasource",
        "branch": "main",
        "hash": "25cc131300f1ed22593bc3ba08b2bef7d23fbcd01",
        "build": 1462
      },
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "keywords": [
        "datasource",
        "athena"
      ],
      "links": [
        {
          "name": "Website",
          "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource"
        },
        {
          "name": "License",
          "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/blob/master/LICENSE"
```

```
        }
      ],
      "logos": {
        "large": "img/logo.svg",
        "small": "img/logo.svg"
      },
      "screenshots": [],
      "updated": "2023-10-31",
      "version": "2.13.0"
    },
    "metrics": true,
    "name": "Amazon Athena",
    "type": "datasource"
  },
  "readme": "<... full HTML readme>",
  "statusContext": "",
  "downloads": 2505825,
  "verified": false,
  "featured": 0,
  "internal": false,
  "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
  "popularity": 0.0594,
  "signatureType": "grafana",
  "grafanaDependency": ">=8.0.0",
  "packages": {
    "linux-amd64": {
      "md5": "7efef359bf917b4ca6b149de42a1282d",
      "sha256": "cd2fc5737c321dc3d8bbe2852c801c01adb64eacc9f60420bd21dc18bee43531",
      "packageName": "linux-amd64",
      "downloadUrl": "/api/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download?
os=linux&arch=amd64"
    },
    <... other packages>
  },
  "links": [
    {
      "rel": "self",
      "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
    },
    <... other links>
  ],
  "angularDetected": false
}
```

Dapatkan versi plugin

```
POST /api/gnet/plugins/:id/versions
```

Permintaan contoh

```
GET /api/gnet/plugins/grafana-athena-datasource/versions HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
{
  "items": [
    {
      "id": 5306,
      "pluginId": 764,
      "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
      "version": "2.13.0",
      "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
      "commit": "",
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "createdAt": "2023-10-31T17:20:31.000Z",
      "updatedAt": null,
      "downloads": 33790,
      "verified": false,
      "status": "active",
      "statusContext": "",
      "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
      "packages": {},
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0"
        },
        {
          "rel": "images",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/images"
        },
```

```
        {
          "rel": "thumbnails",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/thumbnails"
        },
        {
          "rel": "plugin",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
        },
        {
          "rel": "download",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.13.0/download"
        }
      ],
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "angularDetected": false
    },
    {
      "id": 5244,
      "pluginId": 764,
      "pluginSlug": "grafana-athena-datasource",
      "version": "2.12.0",
      "url": "https://github.com/grafana/athena-datasource/",
      "commit": "",
      "description": "Use Amazon Athena with Grafana",
      "createdAt": "2023-10-17T12:42:13.000Z",
      "updatedAt": null,
      "downloads": 60742,
      "verified": false,
      "status": "active",
      "statusContext": "",
      "downloadSlug": "grafana-athena-datasource",
      "packages": {},
      "links": [
        {
          "rel": "self",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0"
        },
        {
          "rel": "images",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/images"
        },
        {
          "rel": "thumbnails",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/thumbnails"
```

```
        },
        {
          "rel": "plugin",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource"
        },
        {
          "rel": "download",
          "href": "/plugins/grafana-athena-datasource/versions/2.12.0/download"
        }
      ],
      "grafanaDependency": ">=8.0.0",
      "angularDetected": false
    },
    <... other versions>
  ]
}
```

Preferensi API

Gunakan Preferences API untuk bekerja dengan preferensi pengguna di ruang kerja Amazon Managed Grafana.

Kunci:

- tema - Nilai yang valid adalah `lightdark`,, atau string kosong untuk menggunakan tema default.
- rumah DashboardId — Numerik `:id` dari dasbor favorit. Default-nya adalah 0.
- zona waktu - Nilai yang valid adalah `utcbrowser`,, atau string kosong untuk menggunakan default.

Menghilangkan kunci menyebabkan nilai saat ini diganti dengan nilai default sistem.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan preferensi pengguna saat ini

```
GET /api/user/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Perbarui preferensi pengguna saat ini

```
PUT /api/user/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/user/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId":0,
  "timezone":"utc"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8
```

```
{"message":"Preferences updated"}
```

Dapatkan preferensi organisasi saat ini

```
GET /api/org/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"theme":"","homeDashboardId":0,"timezone":""}
```

Perbarui preferensi organisasi saat ini

```
PUT /api/org/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/org/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId":0,
  "timezone":"utc"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{"message":"Preferences updated"}
```

Snapshot API

Gunakan Snapshot API untuk bekerja dengan snapshot di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Buat shapshot baru

```
POST /api/snapshots
```

Permintaan contoh

```
POST /api/snapshots HTTP/1.1
    Accept: application/json
    Content-Type: application/json
    Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

    {
      "dashboard": {
        "editable":false,
        "hideControls":true,
        "nav":[
        {
          "enable":false,
        "type":"timepicker"
        }
        ],
        "rows": [
          {
```

```
        }
      ],
      "style":"dark",
      "tags":[],
      "templating":{
        "list":[
        ]
      },
      "time":{
      },
      "timezone":"browser",
      "title":"Home",
      "version":5
      },
    "expires": 3600
  }
```

Skema tubuh JSON:

- dashboard — (Wajib) Model dasbor lengkap.
- name — (Opsional) Nama untuk snapshot.
- kedaluwarsa — (Opsional) Ketika snapshot akan kedaluwarsa, dalam hitungan detik. Defaultnya adalah tidak pernah kedaluwarsa.
- eksternal — (Opsional) Simpan snapshot di server eksternal daripada secara lokal. Default adalah false.
- key — (Wajib jika `external` ada`true`) Tentukan kunci unik.
- deletekey — (Diperlukan jika `external` ada`true`) Kunci unik yang akan digunakan untuk menghapus snapshot. Ini berbeda dari `key` sehingga hanya pencipta yang dapat menghapus snapshot.

> **Note**
>
> Saat membuat snapshot menggunakan API, Anda harus memberikan payload dasbor lengkap termasuk data snapshot. Titik akhir ini dirancang untuk UI Grafana.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
    Content-Type: application/json
    {
      "deleteKey":"XXXXXXX",
      "deleteUrl":"myurl/api/snapshots-delete/XXXXXXX",
      "key":"YYYYYYY",
      "url":"myurl/dashboard/snapshot/YYYYYYY",
      "id": 1,
    }
```

Kunci:

- DeleteKey — Kunci yang dihasilkan untuk digunakan untuk menghapus snapshot.
- kunci — Kunci yang dihasilkan untuk berbagi dasbor.

Dapatkan daftar snapshot

```
GET /api/dashboard/snapshots
```

Parameter kueri:

- query — Permintaan pencarian
- limit — Batasi jumlah hasil yang dikembalikan

Permintaan contoh

```
GET /api/dashboard/snapshots HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id":8,
```

```
    "name":"Home",
    "key":"YYYYYYY",
    "orgId":1,
    "userId":1,
    "external":false,
    "externalUrl":"",
    "expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
    "created":"2200-13-32T28:24:23+02:00",
    "updated":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
  }
]
```

Dapatkan snapshot dengan kunci

```
GET /api/snapshots/:key
```

Permintaan contoh

```
GET /api/snapshots/YYYYYYY HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "meta":{
    "isSnapshot":true,
    "type":"snapshot",
    "canSave":false,
    "canEdit":false,
    "canStar":false,
    "slug":"",
    "expires":"2200-13-32T25:23:23+02:00",
    "created":"2200-13-32T28:24:23+02:00"
  },
  "dashboard": {
    "editable":false,
    "hideControls":true,
    "nav": [
```

```
      {
        "enable":false,
        "type":"timepicker"
      }
    ],
    "rows": [
      {

      }
    ],
    "style":"dark",
    "tags":[],
    "templating":{
      "list":[
      ]
    },
    "time":{
    },
    "timezone":"browser",
    "title":"Home",
    "version":5
  }
}
```

Hapus snapshot dengan kunci

```
DELETE /api/snapshots/:key
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/snapshots/YYYYYYY HTTP/1.1
Accept: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN
 caches.", "id": 1}
```

Hapus snapshot dengan DeleteKey

Panggilan API ini dapat digunakan tanpa otentikasi dengan menggunakan kunci hapus rahasia untuk snapshot.

```
GET /api/snapshots-delete/:deleteKey
```

Permintaan contoh

```
GET /api/snapshots-delete/XXXXXXX HTTP/1.1
Accept: application/json
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Snapshot deleted. It might take an hour before it's cleared from any CDN
 caches.", "id": 1}
```

API Tim

Gunakan API Tim untuk bekerja dengan tim di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Semua tindakan dalam API ini mengharuskan Anda memiliki peran Admin.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Pencarian tim dengan pagination

```
GET /api/teams/search?perpage=50&page=1&query=myteam
```

atau

```
GET /api/teams/search?name=myteam
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/search?perpage=10&page=1&query=myteam HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Menggunakan parameter kueri

Nilai default untuk `perpage` parameter adalah 1000 dan untuk `page` parameter adalah 1.

`totalCount`Bidang dalam respons dapat digunakan untuk pagination daftar tim. Misalnya, `totalCount` jika 100 tim dan `perpage` parameter diatur ke 10, maka ada 10 halaman tim.

`query`Parameter opsional dan mengembalikan hasil di mana nilai query terkandung dalam `name` bidang. Nilai kueri dengan spasi harus URL-encoded. Misalnya, `query=my%20team`.

Menggunakan parameter nama

`name`Parameter mengembalikan satu tim jika parameter cocok dengan `name` bidang.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "totalCount": 1,
  "teams": [
    {
      "id": 1,
      "orgId": 1,
      "name": "MyTestTeam",
      "email": "",
      "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee39",
      "memberCount": 1
    }
  ],
  "page": 1,
```

```
  "perPage": 1000
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan (jika mencari berdasarkan nama)

Dapatkan tim dengan Id

```
GET /api/teams/:id
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HHTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "id": 1,
  "orgId": 1,
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "",
  "created": "2017-12-15T10:40:45+01:00",
  "updated": "2017-12-15T10:40:45+01:00"
}
```

Menambahkan tim

Tim harus unik. `name` `name`Bidang diperlukan dan `orgId` bidang `email` dan opsional.

```
POST /api/teams
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "email@test.com",
  "orgId": 2
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team created","teamId":2}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 409 - Nama tim sudah ada

Perbarui tim

```
PUT /api/teams/:id
```

Hanya `email` bidang `name` dan yang dapat diperbarui.

Permintaan contoh

```
PUT /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

```
{
  "name": "MyTestTeam",
  "email": "email@test.com"
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team updated"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan
- 409 - Nama tim sudah ada

Hapus tim dengan Id

```
DELETE /api/teams/:id
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/2 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team deleted"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Dapatkan anggota tim

```
GET /api/teams/:teamId/members
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "userId": 3,
    "email": "user1@email.com",
    "login": "user1",
    "avatarUrl": "\/avatar\/1b3c32f6386b0185c40d359cdc733a7"
  },
  {
    "orgId": 1,
    "teamId": 1,
    "userId": 2,
    "email": "user2@email.com",
    "login": "user2",
    "avatarUrl": "\/avatar\/cad3c68da76e45d10269e8ef02f8e7"
  }
```

```
]
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak

Tambahkan anggota tim

```
POST /api/teams/:teamId/members
```

Permintaan contoh

```
POST /api/teams/1/members HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "userId": 2
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Member added to Team"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 400 - Pengguna sudah dalam tim
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim tidak ditemukan

Hapus anggota dari tim

```
DELETE /api/teams/:teamId/members/:userId
```

Permintaan contoh

```
DELETE /api/teams/2/members/3 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Team Member removed"}
```

Kode Status:

- 200 - Dibuat
- 401 - Tidak Sah
- 403 — Izin ditolak
- 404 — Tim bukan found/team anggota tidak ditemukan

Dapatkan preferensi tim

```
GET /api/teams/:teamId/preferences
```

Permintaan contoh

```
GET /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "theme": "",
  "homeDashboardId": 0,
  "timezone": ""
}
```

Perbarui preferensi tim

```
PUT /api/teams/:teamId/preferences
```

Permintaan contoh

```
PUT /api/teams/2/preferences HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "theme": "dark",
  "homeDashboardId": 39,
  "timezone": "utc"
}
```

Skema tubuh JSON:

- tema - Tentukan salah satu `light`dark,, atau string kosong untuk menggunakan tema default.
- rumah DashboardId — Numerik `:id` dasbor. Default-nya adalah 0.
- zona waktu - Tentukan salah satu `utc`browser,, atau string kosong untuk menggunakan default.

Menghilangkan parameter menyebabkan nilai saat ini diganti dengan nilai default sistem.

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: text/plain; charset=utf-8

{
```

```
  "message":"Preferences updated"
}
```

API Pengguna

Gunakan API Pengguna untuk bekerja dengan pengguna di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Note**
>
> Untuk menggunakan API Grafana dengan ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus memiliki token akun layanan yang valid. Anda menyertakan ini di `Authorization` bidang dalam permintaan API.

Dapatkan tim yang pengguna adalah anggota

```
GET /api/user/teams
```

Contoh permintaan

```
GET /api/user/teams HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 1,
    "orgId": 1,
    "name": "MyTestTeam",
    "email": "",
    "avatarUrl": "\/avatar\/3f49c15916554246daa714b9bd0ee3",
    "memberCount": 1
  }
```

```
]
```

Dapatkan daftar snapshot

Dibintangi Dasbor yang diberikan untuk pengguna sebenarnya.

```
POST /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Contoh permintaan

```
POST /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{"message":"Dashboard starred!"}
```

Buka bintang dasbor

Menghapus yang dibintangi dari Dasbor yang diberikan untuk pengguna yang sebenarnya.

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/:dashboardId
```

Contoh permintaan

```
DELETE /api/user/stars/dashboard/1 HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json
```

```
{"message":"Dashboard unstarred"}
```

Dapatkan token autentikasi dari pengguna yang sebenarnya

```
GET /api/user/auth-tokens
```

Contoh permintaan

```
GET /api/user/auth-tokens HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

[
  {
    "id": 361,
    "isActive": true,
    "clientIp": "127.0.0.1",
    "browser": "Chrome",
    "browserVersion": "72.0",
    "os": "Linux",
    "osVersion": "",
    "device": "Other",
    "createdAt": "2019-03-05T21:22:54+01:00",
    "seenAt": "2019-03-06T19:41:06+01:00"
  },
  {
    "id": 364,
    "isActive": false,
    "clientIp": "127.0.0.1",
    "browser": "Mobile Safari",
    "browserVersion": "11.0",
    "os": "iOS",
    "osVersion": "11.0",
    "device": "iPhone",
    "createdAt": "2019-03-06T19:41:19+01:00",
```

```
    "seenAt": "2019-03-06T19:41:21+01:00"
  }
]
```

Mencabut token autentikasi dari pengguna yang sebenarnya

```
POST /api/user/revoke-auth-token
```

Mencabut token autentikasi yang diberikan (perangkat) untuk pengguna sebenarnya. Pengguna token autentikasi yang diterbitkan (perangkat) tidak lagi masuk dan diharuskan untuk mengautentikasi lagi pada aktivitas berikutnya.

Contoh permintaan

```
POST /api/user/revoke-auth-token HTTP/1.1
Accept: application/json
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer eyJrIjoiT0tTcG1pUlY2RnVKZTFVaDFsNFZXdE9ZWmNrMkZYbk

{
  "authTokenId": 364
}
```

Contoh respon

```
HTTP/1.1 200
Content-Type: application/json

{
  "message": "User auth token revoked"
}
```

Solusi observabilitas

Anda dapat menggunakan Grafana Terkelola Amazon untuk memantau sistem atau aplikasi. AWS menyediakan solusi untuk membantu Anda membuat pengaturan pemantauan dasar untuk berbagai jenis sistem komputasi. Solusi ini menggunakan Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus dan Grafana yang Dikelola Amazon untuk memantau solusi Amazon EKS yang memberi Anda wawasan tentang aplikasi atau layanan Anda.

Ada solusi untuk memantau infrastruktur Amazon EKS, aplikasi Java Virtual Machine (JVM) yang berjalan di Amazon EKS, dan aplikasi Apache Kafka yang berjalan di JVM di Amazon EKS.

Solusi observabilitas

- Solusi untuk Memantau infrastruktur Amazon EKS dengan Grafana yang Dikelola Amazon
- Solusi untuk memantau aplikasi JVM dengan Amazon Managed Grafana
- Solusi untuk memantau aplikasi Kafka dengan Grafana Terkelola Amazon

Solusi untuk Memantau infrastruktur Amazon EKS dengan Grafana yang Dikelola Amazon

Memantau infrastruktur Amazon Elastic Kubernetes Service adalah salah satu skenario paling umum yang digunakan Amazon Managed Grafana. Halaman ini menjelaskan template yang memberi Anda solusi untuk skenario ini. Solusinya dapat diinstal menggunakan AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)atau dengan Terraform.

Solusi ini mengkonfigurasi:

- Layanan Terkelola Amazon Anda untuk ruang kerja Prometheus untuk menyimpan metrik dari klaster Amazon EKS Anda, dan membuat kolektor terkelola untuk mengikis metrik dan mendorongnya ke ruang kerja tersebut. Untuk informasi selengkapnya, lihat Metrik konsumsi dengan kolektor AWS terkelola.
- Mengumpulkan log dari klaster Amazon EKS Anda menggunakan CloudWatch agen. Log disimpan di CloudWatch, dan ditanyakan oleh Grafana Terkelola Amazon. Untuk informasi selengkapnya, lihat Logging untuk Amazon EKS
- Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda untuk menarik log dan metrik tersebut, serta membuat dasbor dan peringatan untuk membantu Anda memantau klaster Anda.

Menerapkan solusi ini akan membuat dasbor dan peringatan yang:

- Nilai kesehatan cluster Amazon EKS secara keseluruhan.
- Tunjukkan kesehatan dan kinerja pesawat kontrol Amazon EKS.
- Tunjukkan kesehatan dan kinerja pesawat data Amazon EKS.
- Tampilkan wawasan tentang beban kerja Amazon EKS di seluruh ruang nama Kubernetes.
- Menampilkan penggunaan sumber daya di seluruh ruang nama, termasuk CPU, memori, disk, dan penggunaan jaringan.

Tentang solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi ruang kerja Grafana Terkelola Amazon untuk menyediakan metrik untuk klaster Amazon EKS Anda. Metrik digunakan untuk menghasilkan dasbor dan peringatan.

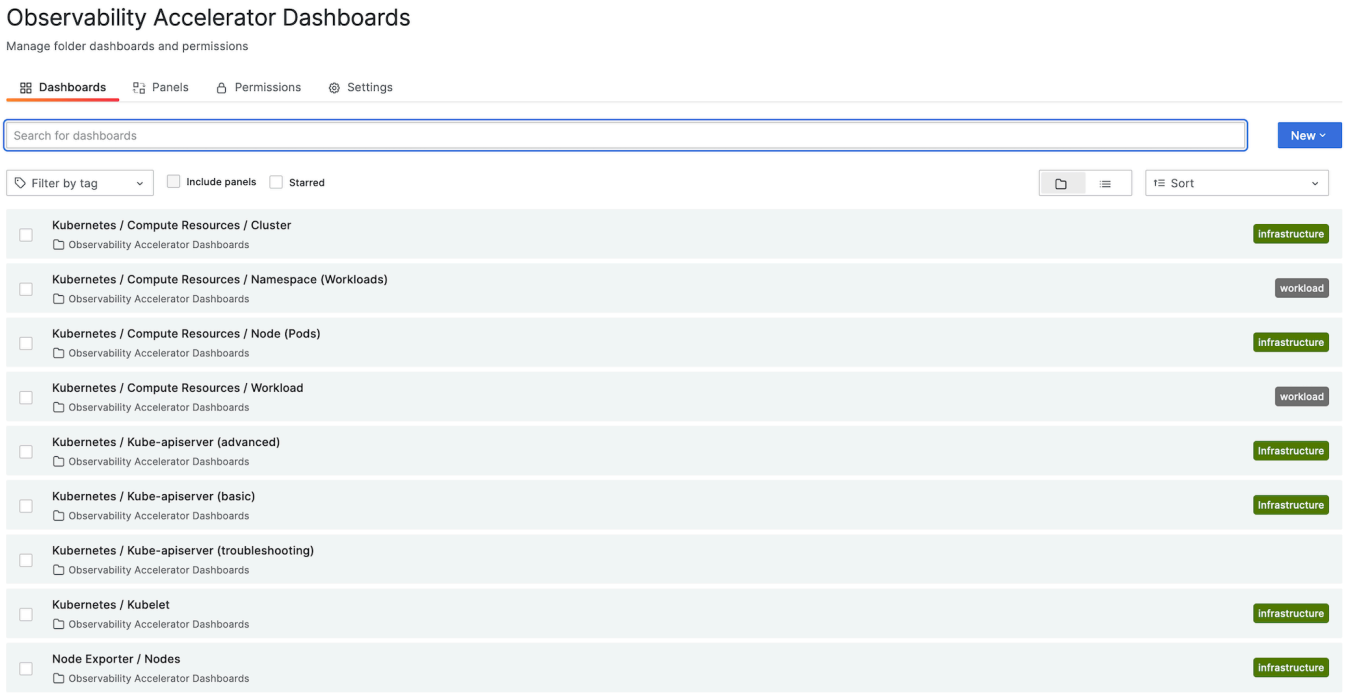
Metrik ini membantu Anda mengoperasikan klaster Amazon EKS secara lebih efektif dengan memberikan wawasan tentang kesehatan dan kinerja bidang kontrol dan data Kubernetes. Anda dapat memahami klaster Amazon EKS Anda dari tingkat node, ke pod, hingga ke level Kubernetes, termasuk pemantauan rinci penggunaan sumber daya.

Solusinya menyediakan kemampuan antisipatif dan korektif:

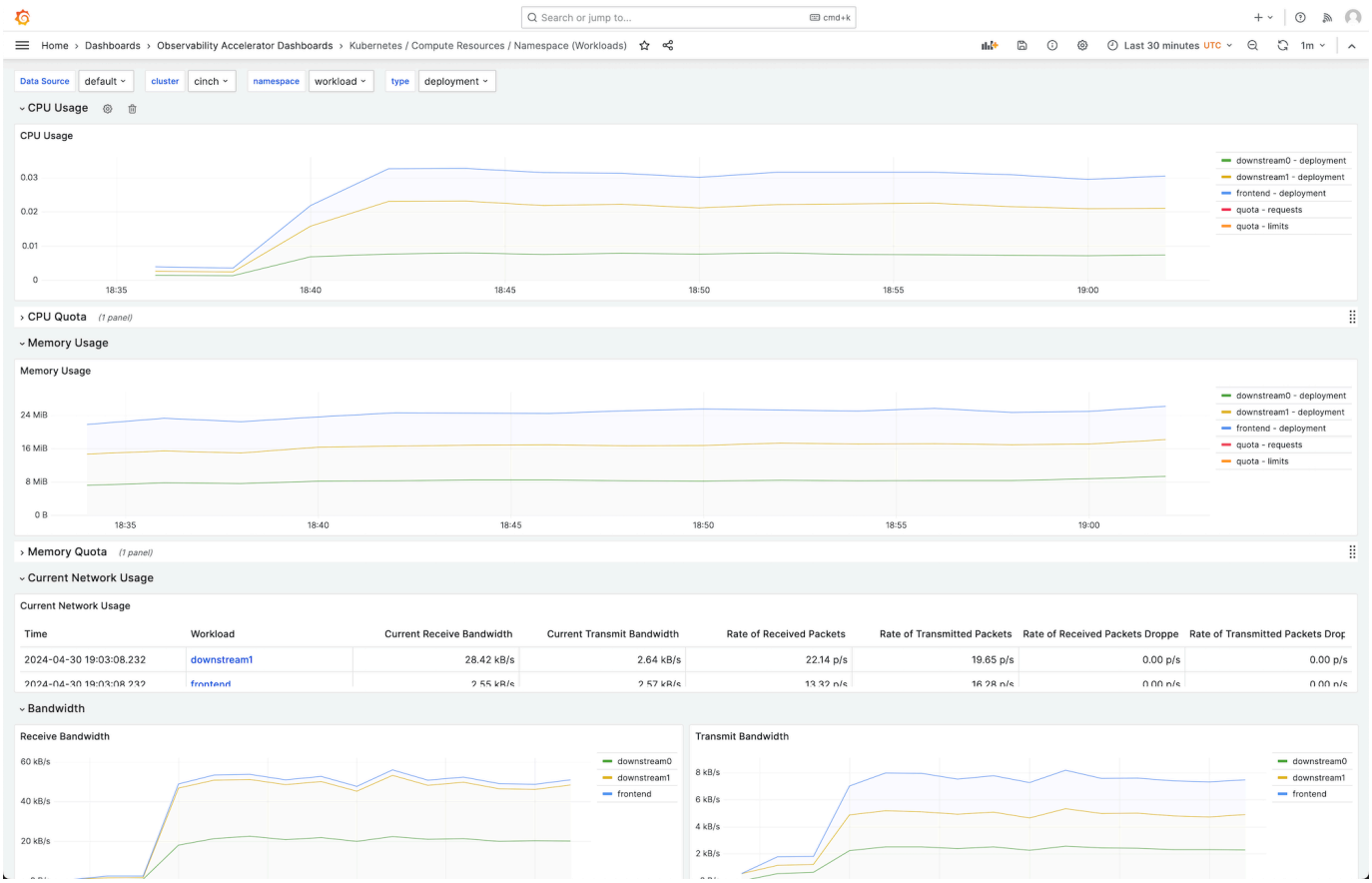
- Kemampuan antisipatif meliputi:
  - Kelola efisiensi sumber daya dengan mendorong keputusan penjadwalan. Misalnya, untuk memberikan kinerja dan keandalan SLA kepada pengguna internal klaster Amazon EKS, Anda dapat mengalokasikan sumber daya CPU dan memori yang cukup untuk beban kerja mereka berdasarkan pelacakan penggunaan historis.
  - Prakiraan penggunaan: Berdasarkan pemanfaatan sumber daya kluster Amazon EKS Anda saat ini seperti node, Volume Persisten yang didukung oleh Amazon EBS, atau Application Load Balancer, Anda dapat merencanakan ke depan, misalnya, untuk produk atau proyek baru dengan permintaan serupa.
  - Deteksi potensi masalah lebih awal: Misalnya, dengan menganalisis tren konsumsi sumber daya pada tingkat namespace Kubernetes, Anda dapat memahami musiman penggunaan beban kerja.
- Kemampuan korektif meliputi:

- Kurangi mean time to detection (MTTD) masalah pada infrastruktur dan tingkat beban kerja Kubernetes. Misalnya, dengan melihat dasbor pemecahan masalah, Anda dapat dengan cepat menguji hipotesis tentang apa yang salah dan menghilangkannya.
- Tentukan di mana dalam tumpukan masalah sedang terjadi. Misalnya, control plane Amazon EKS sepenuhnya dikelola oleh AWS dan operasi tertentu seperti memperbarui penerapan Kubernetes mungkin gagal jika server API kelebihan beban atau konektivitas terpengaruh.

Gambar berikut menunjukkan contoh folder dasbor untuk solusinya.

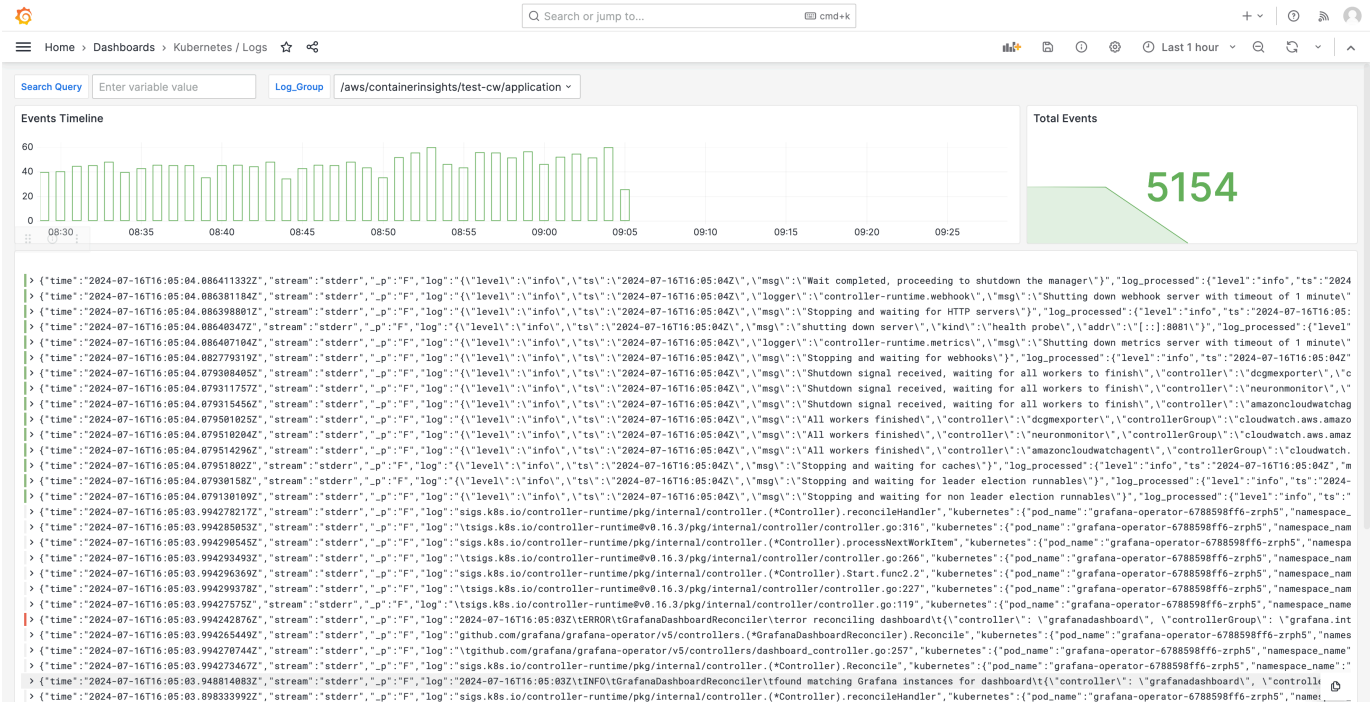


Anda dapat memilih dasbor untuk melihat detail selengkapnya, misalnya, memilih untuk melihat Sumber Daya Komputasi untuk beban kerja akan menampilkan dasbor, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.



Metrik dikikis dengan interval gesekan 1 menit. Dasbor menampilkan metrik yang dikumpulkan menjadi 1 menit, 5 menit, atau lebih, berdasarkan metrik tertentu.

Log juga ditampilkan di dasbor, sehingga Anda dapat menanyakan dan menganalisis log untuk menemukan akar penyebab masalah. Gambar berikut menunjukkan dasbor log.



Untuk daftar metrik yang dilacak oleh solusi ini, lihat. Daftar metrik yang dilacak

Untuk daftar peringatan yang dibuat oleh solusi, lihatDaftar peringatan yang dibuat.

Biaya

Solusi ini membuat dan menggunakan sumber daya di ruang kerja Anda. Anda akan dikenakan biaya untuk penggunaan standar sumber daya yang dibuat, termasuk:

- Akses ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon oleh pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang harga, lihat harga Grafana Terkelola Amazon.
- Layanan Terkelola Amazon untuk konsumsi dan penyimpanan metrik Prometheus, termasuk penggunaan Layanan Terkelola Amazon untuk kolektor tanpa agen Prometheus, dan analisis metrik (pemrosesan sampel kueri). Jumlah metrik yang digunakan oleh solusi ini bergantung pada konfigurasi dan penggunaan klaster Amazon EKS.

  Anda dapat melihat metrik konsumsi dan penyimpanan di Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus menggunakan Untuk informasi CloudWatch selengkapnya, lihat metrik CloudWatchdi Panduan Pengguna Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus.

  Anda dapat memperkirakan biaya menggunakan kalkulator harga di halaman harga Amazon Managed Service untuk Prometheus. Jumlah metrik akan tergantung pada jumlah node di cluster Anda, dan metrik yang dihasilkan aplikasi Anda.

- CloudWatch Log konsumsi, penyimpanan, dan analisis. Secara default, penyimpanan log diatur agar tidak pernah kedaluwarsa. Anda dapat menyesuaikan ini di CloudWatch. Untuk informasi selengkapnya tentang harga, lihat CloudWatch Harga Amazon.
- Biaya jaringan. Anda mungkin dikenakan biaya AWS jaringan standar untuk lintas zona ketersediaan, Wilayah, atau lalu lintas lainnya.

Kalkulator harga, tersedia dari halaman harga untuk setiap produk, dapat membantu Anda memahami potensi biaya untuk solusi Anda. Informasi berikut dapat membantu mendapatkan biaya dasar, untuk solusi yang berjalan di zona ketersediaan yang sama dengan cluster Amazon EKS.

Produk	Kalkulator metrik	Nilai
Amazon Managed Service for Prometheus	Seri aktif	8000 (dasar) 15.000 (per simpul)
	Interval Pengumpulan Rata-Rata	60 (detik)
Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus (kolektor terkelola)	Jumlah kolektor	1
	Jumlah sampel	15 (dasar) 150 (per simpul)
	Jumlah aturan	161
	Interval ekstraksi aturan rata-rata	60 (detik)
Amazon Managed Grafana	Jumlah yang aktif editors/administrators	1 (atau lebih, berdasarkan pengguna Anda)
CloudWatch (Log)	Log Standar: Data tertelan	24,5 GB (dasar) 0,5 GB (per node)

Produk	Kalkulator metrik	Nilai
	Log Storage/Archival (Log Standar dan Penjual)	Ya untuk menyimpan log: Dengan asumsi retensi 1 bulan
	Data Log yang Diharapkan Dipindai	Setiap kueri wawasan log dari Grafana akan memindai semua konten log dari grup selama periode waktu yang ditentukan.

Angka-angka ini adalah nomor dasar untuk solusi yang menjalankan EKS tanpa perangkat lunak tambahan. Ini akan memberi Anda perkiraan biaya dasar. Ini juga mengabaikan biaya penggunaan jaringan, yang akan bervariasi berdasarkan apakah ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus, dan kluster Amazon EKS berada di zona ketersediaan yang sama,, dan VPN. Wilayah AWS

> **Note**
>
> Ketika item dalam tabel ini menyertakan `(base)` nilai dan nilai per sumber daya (misalnya,`(per node)`), Anda harus menambahkan nilai dasar ke nilai per sumber daya kali jumlah yang Anda miliki dari sumber daya tersebut. Misalnya, untuk deret waktu aktif rata-rata, masukkan nomor yang ada`8000 + the number of nodes in your cluster * 15,000`. Jika Anda memiliki 2 node, Anda akan masuk`38,000`, yaitu`8000 + ( 2 * 15,000 )`.

Prasyarat

Solusi ini mengharuskan Anda melakukan hal berikut sebelum menggunakan solusinya.

1. Anda harus memiliki atau membuat klaster Amazon Elastic Kubernetes Service yang ingin Anda pantau, dan cluster harus memiliki setidaknya satu node. Cluster harus memiliki akses endpoint server API yang disetel untuk menyertakan akses pribadi (juga dapat mengizinkan akses publik).

Mode otentikasi harus menyertakan akses API (dapat diatur ke salah satu `API` atau`API_AND_CONFIG_MAP`). Hal ini memungkinkan penerapan solusi untuk menggunakan entri akses.

Berikut ini harus diinstal di cluster (true secara default saat membuat cluster melalui konsol, tetapi harus ditambahkan jika Anda membuat cluster menggunakan AWS API atau AWS CLI): AWS CNI, CoreDNS dan. Kube-proxy AddOns

Simpan nama Cluster untuk menentukan nanti. Ini dapat ditemukan di detail cluster di konsol Amazon EKS.

> **Note**
>
> Untuk detail tentang cara membuat klaster Amazon EKS, lihat Memulai Amazon EKS.

2. Anda harus membuat Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sama Akun AWS dengan kluster Amazon EKS Anda. Untuk detailnya, lihat Membuat ruang kerja di Amazon Managed Service for Prometheus User Guide.

   Simpan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus untuk ditentukan nanti.

3. Anda harus membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9 atau yang lebih baru, sama dengan cluster Amazon EKS Wilayah AWS Anda. Untuk detail tentang membuat ruang kerja baru, lihatBuat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

   Peran ruang kerja harus memiliki izin untuk mengakses Amazon Managed Service untuk Prometheus dan Amazon API. CloudWatch Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan menggunakan Service-managedizin dan memilih Amazon Managed Service untuk Prometheus dan. CloudWatch Anda juga dapat menambahkan AmazonGrafanaCloudWatchAccesskebijakan AmazonPrometheusQueryAccessdan kebijakan secara manual ke peran IAM ruang kerja Anda.

   Simpan ID ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan titik akhir untuk ditentukan nanti. ID ada dalam bentuk`g-123example`. ID dan titik akhir dapat ditemukan di konsol Grafana Terkelola Amazon. Endpoint adalah URL untuk ruang kerja, dan menyertakan ID. Misalnya, `https://g-123example.grafana-workspace.<region>.amazonaws.com/`.

4. Jika Anda menerapkan solusi dengan Terraform, Anda harus membuat bucket Amazon S3 yang dapat diakses dari akun Anda. Ini akan digunakan untuk menyimpan file status Terraform untuk penerapan.

Simpan ID bucket Amazon S3 untuk ditentukan nanti.

5. Untuk melihat aturan peringatan Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, Anda harus mengaktifkan peringatan Grafana untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

   Selain itu, Grafana Terkelola Amazon harus memiliki izin berikut untuk sumber daya Prometheus Anda. Anda harus menambahkannya ke kebijakan yang dikelola layanan atau yang dikelola pelanggan yang dijelaskan dalam. Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS

   - `aps:ListRules`
   - `aps:ListAlertManagerSilences`
   - `aps:ListAlertManagerAlerts`
   - `aps:GetAlertManagerStatus`
   - `aps:ListAlertManagerAlertGroups`
   - `aps:PutAlertManagerSilences`
   - `aps:DeleteAlertManagerSilence`

> **Note**
>
> Meskipun tidak sepenuhnya diperlukan untuk menyiapkan solusi, Anda harus menyiapkan autentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon sebelum pengguna dapat mengakses dasbor yang dibuat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Menggunakan solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi AWS infrastruktur untuk mendukung metrik pelaporan dan pemantauan dari klaster Amazon EKS. Anda dapat menginstalnya menggunakan salah satu AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)atau dengan Terraform.

Using AWS CDK

Salah satu cara solusi ini diberikan kepada Anda adalah sebagai AWS CDK aplikasi. Anda akan memberikan informasi tentang sumber daya yang ingin Anda gunakan, dan solusinya akan membuat scraper, log, dan dasbor untuk Anda.

> **Note**
>
> Langkah-langkah di sini mengasumsikan bahwa Anda memiliki lingkungan dengan AWS CLI, dan AWS CDK, dan keduanya Node.jsdan NPM diinstal. Anda akan menggunakan `make` dan `brew` menyederhanakan build dan tindakan umum lainnya.

Untuk menggunakan solusi ini untuk memantau cluster Amazon EKS dengan AWS CDK

1. Pastikan Anda telah menyelesaikan semua langkah prasyarat.
2. Unduh semua file untuk solusi dari Amazon S3. File-file tersebut berada di`s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/CDK/v3.0.0/iac`, dan Anda dapat mengunduhnya dengan perintah Amazon S3 berikut. Jalankan perintah ini dari folder di lingkungan baris perintah Anda.

   ```
   aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/CDK/v3.0.0/iac/ .
   ```

   Anda tidak perlu memodifikasi file-file ini.
3. Di lingkungan baris perintah Anda (dari folder tempat Anda mengunduh file solusi), jalankan perintah berikut.

   Siapkan variabel lingkungan yang dibutuhkan. Ganti*REGION*,*AMG_ENDPOINT*,*EKS_CLUSTER*, dan *AMP_ARN* dengan Wilayah AWS, titik akhir ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon (di formulir)`http://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com`, nama klaster Amazon EKS, dan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus.

   ```
   export AWS_REGION=REGION
   export AMG_ENDPOINT=AMG_ENDPOINT
   export EKS_CLUSTER_NAME=EKS_CLUSTER
   export AMP_WS_ARN=AMP_ARN
   ```
4. Anda harus membuat token akun layanan dengan akses ADMIN untuk memanggil Grafana HTTP API. Lihat perinciannya di Menggunakan akun layanan. Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat token. AWS CLI Anda harus mengganti *GRAFANA_ID* dengan ID ruang kerja Grafana Anda (itu akan dalam formulir). `g-123example` Kunci ini akan kedaluwarsa setelah 7.200 detik, atau 2 jam. Anda dapat mengubah waktu (`seconds-to-live`), jika perlu. Penyebaran memakan waktu kurang dari satu jam.

```
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for calling APIs
export AMG_API_KEY=$(aws grafana create-workspace-service-account-token \
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

Buat API Key tersedia AWS CDK dengan menambahkannya AWS Systems Manager dengan perintah berikut. Ganti *AWS_REGION* dengan Region tempat solusi Anda akan berjalan (dalam formulir`us-east-1`).

```
aws ssm put-parameter --name "/observability-aws-solution-eks-infra/grafana-api-
key" \
    --type "SecureString" \
    --value $AMG_API_KEY \
    --region AWS_REGION \
    --overwrite
```

5. Jalankan `make` perintah berikut, yang akan menginstal dependensi lain untuk proyek.

```
make deps
```

6. Akhirnya, jalankan AWS CDK proyek:

```
make build && make pattern aws-observability-solution-eks-infra-
$EKS_CLUSTER_NAME deploy
```

7. [Opsional] Setelah pembuatan tumpukan selesai, Anda dapat menggunakan lingkungan yang sama untuk membuat lebih banyak instance tumpukan untuk kluster Amazon EKS lainnya di wilayah yang sama, selama Anda menyelesaikan prasyarat lain untuk masing-masing (termasuk Grafana Terkelola Amazon terpisah dan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang

kerja Prometheus). Anda perlu mendefinisikan ulang `export` perintah dengan parameter baru.

Saat pembuatan tumpukan selesai, ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda akan diisi dengan dasbor yang menampilkan metrik untuk klaster Amazon EKS Anda. Diperlukan beberapa menit agar metrik ditampilkan, karena scraper mulai mengumpulkan metrik.

Using Terraform

Salah satu cara solusi ini diberikan kepada Anda adalah sebagai solusi Terraform. Anda akan memberikan informasi tentang sumber daya yang ingin Anda gunakan, dan solusinya akan membuat scraper, log, dan dasbor untuk Anda.

Untuk menggunakan solusi ini untuk memantau cluster Amazon EKS dengan Terraform

1. Pastikan Anda telah menyelesaikan semua langkah prasyarat.
2. Unduh semua file untuk solusi dari Amazon S3. File-file tersebut berada di`s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/Terraform/v3.0.0/`, dan Anda dapat mengunduhnya dengan perintah Amazon S3 berikut. Jalankan perintah ini dari folder di lingkungan baris perintah Anda, lalu ubah direktori ke folder tempat Anda akan menyebarkan.

   ```
   aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/EKS/OSS/Terraform/v3.0.0/ .
   cd eks-monitoring
   ```

   Anda tidak perlu memodifikasi file-file ini.
3. Di lingkungan baris perintah Anda (dari folder tempat Anda mengunduh file solusi), jalankan perintah berikut.

   Siapkan variabel lingkungan yang dibutuhkan. Ganti*REGION*,*AMG_ENDPOINT*,*EKS_CLUSTER*,*AMP_ARN*,, dan*S3_ID*, dengan Wilayah AWS tempat Anda ingin sumber daya baru diterapkan (misalnya,`us-east-1`), titik akhir ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon (dalam formulirhttp://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com), nama klaster Amazon EKS, Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus, dan ID bucket Amazon S3.

   ```
   export TF_VAR_aws_region=REGION
   export TF_VAR_amg_endpoint=AMG_ENDPOINT
   export TF_VAR_eks_cluster_name=EKS_CLUSTER
   export TF_VAR_amp_ws_arn=AMP_ARN
   ```

```
export TF_VAR_s3_bucket_id=S3_ID
```

4. Anda harus membuat token akun layanan dengan akses ADMIN untuk memanggil Grafana HTTP API. Lihat perinciannya di Menggunakan akun layanan. Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat token. AWS CLI Anda harus mengganti *GRAFANA_ID* dengan ID ruang kerja Grafana Anda (itu akan dalam formulir). `g-123example` Kunci ini akan kedaluwarsa setelah 7.200 detik, atau 2 jam. Anda dapat mengubah waktu (`seconds-to-live`), jika perlu. Penyebaran memakan waktu kurang dari satu jam.

```
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for running Terraform
export TF_VAR_grafana_api_key=$(aws grafana create-workspace-service-account-
token \
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

> **Note**
>
> Langkah pertama di atas, membuat akun layanan untuk ruang kerja tidak diperlukan jika Anda sudah memiliki akun layanan. Dalam hal ini, ganti *$GRAFANA_SA_ID* dengan ID akun layanan Anda.

5. Jalankan `terraform` perintah berikut untuk menginisialisasi Terraform dengan solusinya.

```
terraform init -reconfigure \
-backend-config="bucket=${TF_VAR_s3_bucket_id}" \
-backend-config="region=${TF_VAR_aws_region}" \
-backend-config="key=state/${TF_VAR_eks_cluster_name}/terraform.tfstate"
```

6. Terakhir, terapkan proyek Terraform:

```
terraform apply
```

Saat pembuatan solusi selesai, ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda akan diisi dengan dasbor yang menampilkan metrik untuk klaster Amazon EKS Anda. Diperlukan beberapa menit agar metrik ditampilkan, karena scraper mulai mengumpulkan metrik.

Daftar metrik yang dilacak

Solusi ini membuat scraper yang mengumpulkan metrik dari cluster Amazon EKS Anda. Metrik tersebut disimpan di Amazon Managed Service untuk Prometheus, dan kemudian ditampilkan di dasbor Grafana Terkelola Amazon. Secara default, scraper mengumpulkan semua Prometheus-compatible metrik yang diekspos oleh cluster. Menginstal perangkat lunak di cluster Anda yang menghasilkan lebih banyak metrik akan meningkatkan metrik yang dikumpulkan. Jika mau, Anda dapat mengurangi jumlah metrik dengan memperbarui scraper dengan konfigurasi yang memfilter metrik.

Metrik berikut dilacak dengan solusi ini, dalam konfigurasi cluster Amazon EKS dasar tanpa perangkat lunak tambahan yang diinstal.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
`aggregator_unavailable_apiservice`	Gauge of ApiServices yang ditandai sebagai tidak tersedia dipecah dengan nama ApiService.
`apiserver_admission_webhook_admission_duration_seconds_bucket`	Penerimaan histogram latensi webhook dalam hitungan detik, diidentifikasi berdasarkan nama dan dipecah untuk setiap operasi dan sumber daya API dan jenis (memvalidasi atau mengakui).
`apiserver_current_inflight_requests`	Jumlah maksimal batas permintaan dalam pesawat yang saat ini digunakan dari apiserver ini per jenis permintaan di detik terakhir.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
apiserver_envelope_encryption_dek_cache_fill_percent	Persentase slot cache yang saat ini ditempati oleh DEK yang di-cache.
apiserver_flowcontrol_current_executing_requests	Jumlah permintaan dalam tahap eksekusi awal (untuk WATCH) atau apa pun (untuk non-Watch) dalam subsistem Prioritas dan Keadilan API.
apiserver_flowcontrol_rejected_requests_total	Jumlah permintaan dalam tahap eksekusi awal (untuk WATCH) atau apa pun (untuk non-Watch) dalam subsistem Prioritas dan Keadilan API yang ditolak.
apiserver_flowcontrol_request_concurrency_limit	Jumlah nominal kursi eksekusi yang dikonfigurasi untuk setiap tingkat prioritas.
apiserver_flowcontrol_request_execution_seconds_bucket	Histogram durasi tahap awal (untuk WATCH) atau tahap eksekusi permintaan apa pun (untuk non-Watch) dalam subsistem Prioritas dan Keadilan API.
apiserver_flowcontrol_request_queue_length_after_enqueue_count	Jumlah tahap awal (untuk WATCH) atau tahap eksekusi permintaan apa pun (untuk non-Watch) dalam subsistem Prioritas dan Keadilan API.
apiserver_request	Menunjukkan permintaan server API.
apiserver_requested_deprecated_apis	Pengukur API usang yang telah diminta, dipecah oleh grup API, versi, sumber daya, subsumber daya, dan removed_release.
apiserver_request_duration_seconds	Distribusi latensi respons dalam hitungan detik untuk setiap kata kerja, nilai dry run, grup, versi, sumber daya, subsumber daya, ruang lingkup, dan komponen.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
apiserver_request_duration_seconds_bucket	Histogram bucketed dari distribusi latensi respons dalam hitungan detik untuk setiap kata kerja, nilai dry run, grup, versi, sumber daya, subsumber daya, ruang lingkup, dan komponen.
apiserver_request_slo_duration_seconds	Distribusi latensi respons Service Level Objective (SLO) dalam hitungan detik untuk setiap kata kerja, nilai dry run, grup, versi, sumber daya, subsumber daya, ruang lingkup, dan komponen.
apiserver_request_terminations_total	Jumlah permintaan yang apiserver dihentikan untuk membela diri.
apiserver_request_total	Penghitung permintaan apiserver dipecah untuk setiap kata kerja, nilai dry run, grup, versi, sumber daya, ruang lingkup, komponen, dan kode respons HTTP.
container_cpu_usage_seconds_total	Waktu cpu kumulatif yang dikonsumsi.
container_fs_reads_bytes_total	Hitungan kumulatif byte yang dibaca.
container_fs_reads_total	Jumlah kumulatif pembacaan selesai.
container_fs_writes_bytes_total	Hitungan kumulatif byte yang ditulis.
container_fs_writes_total	Hitungan kumulatif penulisan selesai.
container_memory_cache	Total memori cache halaman.
container_memory_rss	Ukuran RSS.
container_memory_swap	Penggunaan swap kontainer.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
container_memory_working_set_bytes	Set kerja saat ini.
container_network_receive_bytes_total	Jumlah kumulatif byte yang diterima.
container_network_receive_packets_dropped_total	Jumlah kumulatif paket turun saat menerima.
container_network_receive_packets_total	Jumlah kumulatif paket yang diterima.
container_network_transmit_bytes_total	Jumlah kumulatif byte yang ditransmisikan.
container_network_transmit_packets_dropped_total	Jumlah kumulatif paket turun saat transmisi.
container_network_transmit_packets_total	Jumlah kumulatif paket yang ditransmisikan.
etcd_request_duration_seconds_bucket	Histogram yang diselimuti etcd meminta latensi dalam hitungan detik untuk setiap operasi dan jenis objek.
go_goroutines	Jumlah goroutine yang saat ini ada.
go_threads	Jumlah utas OS yang dibuat.
kubelet_cgroup_manager_duration_seconds_bucket	Histogram durasi yang diselimuti dalam hitungan detik untuk operasi manajer cgroup. Dipecahkan dengan metode.
kubelet_cgroup_manager_duration_seconds_count	Durasi dalam hitungan detik untuk operasi manajer cgroup. Dipecahkan dengan metode.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
kubelet_node_config_error	Metrik ini benar (1) jika node mengalami kesalahan terkait konfigurasi, false (0) sebaliknya.
kubelet_node_name	Nama node. Hitungannya selalu 1.
kubelet_pleg_relist_duration_seconds_bucket	Histogram durasi yang diselimuti dalam hitungan detik untuk menghidupkan kembali polong di PLEG.
kubelet_pleg_relist_duration_seconds_count	Hitungan durasi dalam hitungan detik untuk melepaskan pod di PLEG.
kubelet_pleg_relist_interval_seconds_bucket	Histogram interval yang diselimuti dalam hitungan detik antara pengulangan di PLEG.
kubelet_pod_start_duration_seconds_count	Hitungan durasi dalam hitungan detik dari kubelet melihat pod untuk pertama kalinya hingga pod mulai berjalan.
kubelet_pod_worker_duration_seconds_bucket	Histogram durasi yang diselimuti dalam hitungan detik untuk menyinkronkan satu pod. Diuraikan berdasarkan jenis operasi: buat, perbarui, atau sinkronkan.
kubelet_pod_worker_duration_seconds_count	Hitungan durasi dalam hitungan detik untuk menyinkronkan satu pod. Diuraikan berdasarkan jenis operasi: buat, perbarui, atau sinkronkan.
kubelet_running_containers	Jumlah kontainer yang sedang berjalan.
kubelet_running_pods	Jumlah pod yang memiliki kotak pasir pod yang sedang berjalan.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
kubelet_runtime_operations_duration_seconds_bucket	Histogram durasi yang diselimuti dalam hitungan detik operasi runtime. Diuraikan berdasarkan jenis operasi.
kubelet_runtime_operations_errors_total	Jumlah kumulatif kesalahan operasi runtime menurut jenis operasi.
kubelet_runtime_operations_total	Jumlah kumulatif operasi runtime menurut jenis operasi.
kube_node_status_allocatable	Jumlah sumber daya yang dapat dialokasikan untuk pod (setelah memesan beberapa untuk daemon sistem).
kube_node_status_capacity	Jumlah total sumber daya yang tersedia untuk sebuah node.
kube_pod_container_resource_limits (CPU)	Jumlah sumber daya batas yang diminta oleh kontainer.
kube_pod_container_resource_limits (Memory)	Jumlah sumber daya batas yang diminta oleh kontainer.
kube_pod_container_resource_requests (CPU)	Jumlah sumber daya permintaan yang diminta oleh kontainer.
kube_pod_container_resource_requests (Memory)	Jumlah sumber daya permintaan yang diminta oleh kontainer.
kube_pod_owner	Informasi tentang pemilik Pod.
kube_resourcequota	Kuota sumber daya di Kubernetes memberlakukan batasan penggunaan pada sumber daya seperti CPU, memori, dan penyimpanan dalam ruang nama.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
node_cpu	Metrik penggunaan CPU untuk node, termasuk penggunaan per inti dan total penggunaan.
node_cpu_seconds_total	Detik CPU dihabiskan di setiap mode.
node_disk_io_time_seconds	Jumlah kumulatif waktu yang dihabiskan untuk melakukan I/O operasi pada disk oleh sebuah node.
node_disk_io_time_seconds_total	Jumlah total waktu yang dihabiskan untuk melakukan I/O operasi pada disk oleh node.
node_disk_read_bytes_total	Jumlah total byte yang dibaca dari disk oleh node.
node_disk_written_bytes_total	Jumlah total byte yang ditulis ke disk oleh node.
node_filesystem_avail_bytes	Jumlah ruang yang tersedia dalam byte pada sistem berkas dari sebuah node dalam klaster Kubernetes.
node_filesystem_size_bytes	Ukuran total filesystem pada node.
node_load1	Rata-rata beban 1 menit dari penggunaan CPU node.
node_load15	Rata-rata beban 15 menit dari penggunaan CPU node.
node_load5	Rata-rata beban 5 menit dari penggunaan CPU node.
node_memory_Buffers_bytes	Jumlah memori yang digunakan untuk buffer caching oleh sistem operasi node.
node_memory_Cached_bytes,	Jumlah memori yang digunakan untuk disk caching oleh sistem operasi node.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
node_memory_MemAvailable_bytes	Jumlah memori yang tersedia untuk digunakan oleh aplikasi dan cache.
node_memory_MemFree_bytes	Jumlah memori bebas yang tersedia di node.
node_memory_MemTotal_bytes	Jumlah total memori fisik yang tersedia pada node.
node_network_receive_bytes_total	Jumlah total byte yang diterima melalui jaringan oleh node.
node_network_transmit_bytes_total	Jumlah total byte yang ditransmisikan melalui jaringan oleh node.
process_cpu_seconds_total	Total waktu CPU pengguna dan sistem yang dihabiskan dalam hitungan detik.
process_resident_memory_bytes	Ukuran memori residen dalam byte.
rest_client_requests_total	Jumlah permintaan HTTP, dipartisi berdasarkan kode status, metode, dan host.
rest_client_request_duration_seconds_bucket	Histogram yang diselimuti latensi permintaan dalam hitungan detik. Diuraikan berdasarkan kata kerja, dan host.
storage_operation_duration_seconds_bucket	Histogram berember durasi operasi penyimpanan.
storage_operation_duration_seconds_count	Hitungan durasi operasi penyimpanan.
storage_operation_errors_total	Jumlah kesalahan kumulatif selama operasi penyimpanan.
up	Metrik yang menunjukkan apakah target yang dipantau (misalnya, node) aktif dan berjalan.

Metrik	Deskripsi/Tujuan
`volume_manager_total_volumes`	Jumlah total volume yang dikelola oleh manajer volume.
`workqueue_adds_total`	Jumlah total penambahan yang ditangani oleh workqueue.
`workqueue_depth`	Kedalaman antrian kerja saat ini.
`workqueue_queue_duration_seconds_bucket`	Histogram yang diselimuti berapa lama dalam detik suatu item tetap berada dalam antrean kerja sebelum diminta.
`workqueue_work_duration_seconds_bucket`	Histogram yang diselimuti berapa lama dalam hitungan detik memproses item dari antrean kerja.

Daftar peringatan yang dibuat

Tabel berikut mencantumkan peringatan yang dibuat oleh solusi ini. Peringatan dibuat sebagai aturan di Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus, dan ditampilkan di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

Anda dapat mengubah aturan, termasuk menambahkan atau menghapus aturan dengan mengedit file konfigurasi aturan di ruang kerja Amazon Managed Service for Prometheus.

Kedua peringatan ini adalah peringatan khusus yang ditangani sedikit berbeda dari peringatan biasa. Alih-alih memberi tahu Anda tentang suatu masalah, mereka memberi Anda informasi yang digunakan untuk memantau sistem. Deskripsi mencakup detail tentang cara menggunakan peringatan ini.

Pemberitahuan	Deskripsi dan penggunaan
`Watchdog`	Ini adalah peringatan yang dimaksudkan untuk memastikan bahwa seluruh saluran peringatan berfungsi. Peringatan ini selalu menyala, oleh karena itu harus selalu menembak di

Pemberitahuan	Deskripsi dan penggunaan
	Alertmanager dan selalu menembak penerima. Anda dapat mengintegrasikan ini dengan mekanisme notifikasi Anda untuk mengirim pemberitahuan ketika peringatan ini tidak diaktifkan. Misalnya, Anda dapat menggunakan DeadMansSnitchintegrasi di PagerDuty.
`InfoInhibitor`	Ini adalah peringatan yang digunakan untuk menghambat peringatan info. Dengan sendiriny a, peringatan tingkat info bisa sangat bising, tetapi relevan bila dikombinasikan dengan peringatan lainnya. Peringatan ini menyala setiap kali ada `severity=info` peringata n, dan berhenti menyala ketika peringatan lain dengan tingkat keparahan `warning` atau `critical` mulai menyala pada namespace yang sama. Peringatan ini harus diarahkan ke penerima nol dan dikonfigurasi untuk menghambat peringatan dengan. `severity= info`

Peringatan berikut memberi Anda informasi atau peringatan tentang sistem Anda.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
`NodeNetworkInterfa ceFlapping`	`warning`	Antarmuka jaringan sering mengubah statusnya
`NodeFilesystemSpac eFillingUp`	`warning`	Sistem file diperkirakan akan kehabisan ruang dalam 24 jam ke depan.
`NodeFilesystemSpac eFillingUp`	`critical`	Sistem file diperkirakan akan kehabisan ruang dalam 4 jam ke depan.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
NodeFilesystemAlmostOutOfSpace	warning	Sistem file memiliki kurang dari 5% ruang tersisa.
NodeFilesystemAlmostOutOfSpace	critical	Sistem file memiliki kurang dari 3% ruang tersisa.
NodeFilesystemFilesFillingUp	warning	Sistem file diperkirakan akan kehabisan inode dalam 24 jam ke depan.
NodeFilesystemFilesFillingUp	critical	Sistem file diperkirakan akan kehabisan inode dalam 4 jam ke depan.
NodeFilesystemAlmostOutOfFiles	warning	Sistem file memiliki kurang dari 5% inode yang tersisa.
NodeFilesystemAlmostOutOfFiles	critical	Sistem file memiliki kurang dari 3% inode tersisa.
NodeNetworkReceiveErrs	warning	Antarmuka jaringan melaporkan banyak kesalahan penerimaan.
NodeNetworkTransmitErrs	warning	Antarmuka jaringan melaporkan banyak kesalahan pengiriman.
NodeHighNumberConntrackEntriesUsed	warning	Jumlah entri conntrack semakin mendekati batas.
NodeTextFileCollectorScrapeError	warning	Pengumpul file teks Node Exporter gagal mengikis.
NodeClockSkewDetected	warning	Kemiringan jam terdeteksi.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
NodeClockNotSynchronizzing	warning	Jam tidak disinkronkan.
NodeRAIDDegraded	critical	RAID Array terdegradasi
NodeRAIDDiskFailure	warning	Perangkat gagal dalam array RAID
NodeFileDescriptorLimit	warning	Kernel diperkirakan akan segera membuang batas deskriptor file.
NodeFileDescriptorLimit	critical	Kernel diperkirakan akan segera membuang batas deskriptor file.
KubeNodeNotReady	warning	Node belum siap.
KubeNodeUnreachable	warning	Node tidak dapat dijangkau.
KubeletTooManyPods	info	Kubelet berjalan pada kapasitas.
KubeNodeReadinessFlapping	warning	Status kesiapan node mengepak.
KubeletPlegDurationHigh	warning	Kubelet Pod Lifecycle Event Generator membutuhkan waktu terlalu lama untuk relist.
KubeletPodStartUpLatencyHigh	warning	Latensi startup Kubelet Pod terlalu tinggi.
KubeletClientCertificateExpiration	warning	Sertifikat klien Kubelet akan segera kedaluwarsa.
KubeletClientCertificateExpiration	critical	Sertifikat klien Kubelet akan segera kedaluwarsa.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
KubeletServerCertificateExpiration	warning	Sertifikat server Kubelet akan segera kedaluwarsa.
KubeletServerCertificateExpiration	critical	Sertifikat server Kubelet akan segera kedaluwarsa.
KubeletClientCertificateRenewalErrors	warning	Kubelet gagal memperbarui sertifikat kliennya.
KubeletServerCertificateRenewalErrors	warning	Kubelet gagal memperbarui sertifikat servernya.
KubeletDown	critical	Target menghilang dari penemuan target Prometheus.
KubeVersionMismatch	warning	Versi semantik yang berbeda dari komponen Kubernetes berjalan.
KubeClientErrors	warning	Klien server API Kubernetes mengalami kesalahan.
KubeClientCertificateExpiration	warning	Sertifikat klien akan segera kedaluwarsa.
KubeClientCertificateExpiration	critical	Sertifikat klien akan segera kedaluwarsa.
KubeAggregatedAPIErrors	warning	API agregat Kubernetes telah melaporkan kesalahan.
KubeAggregatedAPIDown	warning	API agregat Kubernetes sedang down.
KubeAPIDown	critical	Target menghilang dari penemuan target Prometheus.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
KubeAPITerminatedRequests	warning	Apiserver kubernetes telah menghentikan {{$value | humanizePercentage}} dari permintaan yang masuk.
KubePersistentVolumeFillingUp	critical	Volume Persisten terisi.
KubePersistentVolumeFillingUp	warning	Volume Persisten terisi.
KubePersistentVolumeInodesFillingUp	critical	Inodes Volume Persisten sedang terisi.
KubePersistentVolumeInodesFillingUp	warning	Inodes Volume Persisten sedang terisi.
KubePersistentVolumeErrors	critical	Volume Persisten mengalami masalah dengan penyediaan.
KubeCPUOvercommit	warning	Cluster memiliki permintaan sumber daya CPU yang berlebihan.
KubeMemoryOvercommit	warning	Cluster memiliki permintaan sumber daya memori yang berlebihan.
KubeCPUQuotaOvercommit	warning	Cluster memiliki permintaan sumber daya CPU yang berlebihan.
KubeMemoryQuotaOvercommit	warning	Cluster memiliki permintaan sumber daya memori yang berlebihan.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
KubeQuotaAlmostFull	info	Kuota Namespace akan penuh.
KubeQuotaFullyUsed	info	Kuota Namespace sepenuhnya digunakan.
KubeQuotaExceeded	warning	Kuota namespace telah melampaui batas.
CPUThrottlingHigh	info	Proses mengalami peningkatan pelambatan CPU.
KubePodCrashLooping	warning	Pod sedang crash looping.
KubePodNotReady	warning	Pod telah berada dalam keadaan tidak siap selama lebih dari 15 menit.
KubeDeploymentGenerationMismatch	warning	Ketidakcocokan pembuatan penerapan karena kemungkinan roll-back
KubeDeploymentReplicasMismatch	warning	Penerapan belum cocok dengan jumlah replika yang diharapkan.
KubeStatefulSetReplicasMismatch	warning	StatefulSet belum cocok dengan jumlah replika yang diharapkan.
KubeStatefulSetGenerationMismatch	warning	StatefulSet ketidakcocokan generasi karena kemungkinan roll-back
KubeStatefulSetUpdateNotRolledOut	warning	StatefulSet pembaruan belum diluncurkan.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
KubeDaemonSetRolloutStuck	warning	DaemonSet peluncuran macet.
KubeContainerWaiting	warning	Kontainer pod menunggu lebih dari 1 jam
KubeDaemonSetNotScheduled	warning	DaemonSet pod tidak dijadwalkan.
KubeDaemonSetMisScheduled	warning	DaemonSet pod salah jadwal.
KubeJobNotCompleted	warning	Job tidak selesai pada waktunya
KubeJobFailed	warning	Job gagal diselesaikan.
KubeHpaReplicasMismatch	warning	HPA belum cocok dengan jumlah replika yang diinginkan.
KubeHpaMaxedOut	warning	HPA berjalan pada replika maksimal
KubeStateMetricsListErrors	critical	kube-state-metrics mengalami kesalahan dalam operasi daftar.
KubeStateMetricsWatchErrors	critical	kube-state-metrics mengalami kesalahan dalam operasi jam tangan.
KubeStateMetricsShardingMismatch	critical	sharding kube-state-metrics salah dikonfigurasi.
KubeStateMetricsShardsMissing	critical	pecahan kube-state-metrics tidak ada.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
KubeAPIErrorBudgetBurn	critical	Server API membakar terlalu banyak anggaran kesalahan.
KubeAPIErrorBudgetBurn	critical	Server API membakar terlalu banyak anggaran kesalahan.
KubeAPIErrorBudgetBurn	warning	Server API membakar terlalu banyak anggaran kesalahan.
KubeAPIErrorBudgetBurn	warning	Server API membakar terlalu banyak anggaran kesalahan.
TargetDown	warning	Satu atau lebih target turun.
etcdInsufficientMembers	critical	Etcd cluster anggota tidak mencukupi.
etcdHighNumberOfLeaderChanges	warning	Etcd cluster tingginya jumlah perubahan pemimpin.
etcdNoLeader	critical	Cluster Etcd tidak memiliki pemimpin.
etcdHighNumberOfFailedGRPCRequests	warning	Etcd mengelompokkan sejumlah besar permintaan gRPC yang gagal.
etcdGRPCRequestsSlow	critical	Permintaan gRPC cluster Etcd lambat.
etcdMemberCommunicationSlow	warning	Komunikasi anggota cluster Etcd lambat.
etcdHighNumberOfFailedProposals	warning	Etcd mengelompokkan sejumlah besar proposal yang gagal.

Pemberitahuan	Kepelikan	Deskripsi
`etcdHighFsyncDurations`	`warning`	Etcd cluster durasi fsync tinggi.
`etcdHighCommitDurations`	`warning`	Cluster Etcd memiliki durasi komit yang lebih tinggi dari yang diharapkan.
`etcdHighNumberOfFailedHTTPRequests`	`warning`	Cluster Etcd telah gagal permintaan HTTP.
`etcdHighNumberOfFailedHTTPRequests`	`critical`	Cluster Etcd memiliki sejumlah besar permintaan HTTP yang gagal.
`etcdHTTPRequestsSlow`	`warning`	Permintaan HTTP cluster Etcd lambat.
`HostClockNotSynchronizing`	`warning`	Jam host tidak disinkronkan.
`HostOomKillDetected`	`warning`	Pembunuhan Host OOM terdeteksi.

Pemecahan masalah

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan penyiapan proyek gagal. Pastikan untuk memeriksa yang berikut ini.

- Anda harus menyelesaikan semua Prasyarat sebelum menginstal solusi.
- Cluster harus memiliki setidaknya satu node di dalamnya sebelum mencoba membuat solusi atau mengakses metrik.
- Cluster Amazon EKS Anda harus menginstal`AWS CNI`, `CoreDNS` dan `kube-proxy` add-on. Jika tidak diinstal, solusinya tidak akan berfungsi dengan benar. Mereka diinstal secara default, saat membuat cluster melalui konsol. Anda mungkin perlu menginstalnya jika cluster dibuat melalui AWS SDK.

- Waktu penginstalan pod Amazon EKS habis. Ini bisa terjadi jika tidak ada kapasitas node yang cukup tersedia. Ada beberapa penyebab masalah ini, termasuk:
  - Cluster Amazon EKS diinisialisasi dengan Fargate, bukan Amazon EC2. Proyek ini membutuhkan Amazon EC2.
  - Node tercemar dan karena itu tidak tersedia.

    Anda dapat menggunakan `kubectl describe node NODENAME | grep Taints` untuk memeriksa noda. Kemudian `kubectl taint node NODENAME TAINT_NAME-` untuk menghapus noda. Pastikan untuk menyertakan nama `-` setelah noda.
  - Node telah mencapai batas kapasitas. Dalam hal ini Anda dapat membuat node baru atau meningkatkan kapasitas.
- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: menggunakan ID ruang kerja Grafana yang salah.

  Jalankan perintah berikut untuk mendapatkan informasi tentang Grafana:

  ```
  kubectl describe grafanas external-grafana -n grafana-operator
  ```

  Anda dapat memeriksa hasil untuk URL ruang kerja yang benar. Jika bukan yang Anda harapkan, gunakan kembali dengan ID ruang kerja yang benar.

  ```
  Spec:
    External:
      API Key:
        Key:   GF_SECURITY_ADMIN_APIKEY
        Name:  grafana-admin-credentials
      URL:     https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
  Status:
    Admin URL:  https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
    Dashboards:
      ...
  ```
- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: Anda menggunakan kunci API yang kedaluwarsa.

  Untuk mencari kasus ini, Anda harus mendapatkan operator grafana dan memeriksa log untuk kesalahan. Dapatkan nama operator Grafana dengan perintah ini:

  ```
  kubectl get pods -n grafana-operator
  ```

  Ini akan mengembalikan nama operator, misalnya:

```
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
grafana-operator-1234abcd5678ef90   1/1     Running   0          1h2m
```

Gunakan nama operator dalam perintah berikut:

```
kubectl logs grafana-operator-1234abcd5678ef90 -n grafana-operator
```

Pesan galat seperti berikut ini menunjukkan kunci API yang kedaluwarsa:

```
ERROR   error reconciling datasource    {"controller": "grafanadatasource",
 "controllerGroup": "grafana.integreatly.org", "controllerKind": "GrafanaDatasource",
 "GrafanaDatasource": {"name":"grafanadatasource-sample-amp","namespace":"grafana-
operator"}, "namespace": "grafana-operator", "name": "grafanadatasource-sample-
amp", "reconcileID": "72cfd60c-a255-44a1-bfbd-88b0cbc4f90c", "datasource":
 "grafanadatasource-sample-amp", "grafana": "external-grafana", "error": "status:
 401, body: {\"message\":\"Expired API key\"}\n"}
github.com/grafana-operator/grafana-operator/controllers.
(*GrafanaDatasourceReconciler).Reconcile
```

Dalam hal ini, buat kunci API baru dan terapkan solusinya lagi. Jika masalah berlanjut, Anda dapat memaksa sinkronisasi dengan menggunakan perintah berikut sebelum menerapkan kembali:

```
kubectl delete externalsecret/external-secrets-sm -n grafana-operator
```

- Pemasangan CDK - Parameter SSM tidak ada. Jika Anda melihat kesalahan seperti berikut, jalankan `cdk bootstrap` dan coba lagi.

```
Deployment failed: Error: aws-observability-solution-eks-infra-$EKS_CLUSTER_NAME:
 SSM
parameter /cdk-bootstrap/xxxxxxx/version not found. Has the environment been
bootstrapped? Please run 'cdk bootstrap' (see https://docs.aws.amazon.com/cdk/latest/
guide/bootstrapping.html)
```

- Penerapan dapat gagal jika penyedia OIDC sudah ada. Anda akan melihat kesalahan seperti berikut (dalam hal ini, untuk penginstalan CDK):

```
| CREATE_FAILED | Custom::AWSCDKOpenIdConnectProvider | OIDCProvider/Resource/Default
Received response status [FAILED] from custom resource. Message returned:
```

```
EntityAlreadyExistsException: Provider with url https://
oidc.eks.REGION.amazonaws.com/id/PROVIDER ID already exists.
```

Dalam hal ini, buka portal IAM dan hapus penyedia OIDC dan coba lagi.

- Terraform menginstal — Anda melihat pesan kesalahan yang menyertakan dan. `cluster-secretstore-sm failed to create kubernetes rest client for update of resource failed to create kubernetes rest client for update of resource`

  Kesalahan ini biasanya menunjukkan bahwa Operator Rahasia Eksternal tidak diinstal atau diaktifkan di klaster Kubernetes Anda. Ini diinstal sebagai bagian dari penerapan solusi, tetapi terkadang tidak siap ketika solusi membutuhkannya.

  Anda dapat memverifikasi bahwa itu diinstal dengan perintah berikut:

  ```
  kubectl get deployments -n external-secrets
  ```

  Jika sudah terpasang, dibutuhkan beberapa waktu bagi operator untuk sepenuhnya siap digunakan. Anda dapat memeriksa status Definisi Sumber Daya Kustom (CRD) yang diperlukan dengan menjalankan perintah berikut:

  ```
  kubectl get crds|grep external-secrets
  ```

  Perintah ini harus mencantumkan CRD yang terkait dengan operator rahasia eksternal, termasuk `clustersecretstores.external-secrets.io` dan`externalsecrets.external-secrets.io`. Jika tidak terdaftar, tunggu beberapa menit dan periksa lagi.

  Setelah CRD terdaftar, Anda dapat menjalankan `terraform apply` lagi untuk menerapkan solusi.

Solusi untuk memantau aplikasi JVM dengan Amazon Managed Grafana

Aplikasi yang dibangun dengan Java Virtual Machines (JVM) memiliki kebutuhan pemantauan khusus. Halaman ini menjelaskan template yang menyediakan solusi untuk memantau JVM-based aplikasi yang berjalan di klaster Amazon EKS Anda. Solusinya dapat diinstal menggunakan AWS Cloud Development Kit (AWS CDK).

> **Note**
>
> Solusi ini menyediakan pemantauan untuk aplikasi JVM. Jika aplikasi JVM Anda secara khusus merupakan aplikasi Apache Kafka, Anda dapat memilih untuk menggunakan solusi pemantauan Kafka, yang mencakup pemantauan JVM dan Kafka.

Solusi ini mengkonfigurasi:

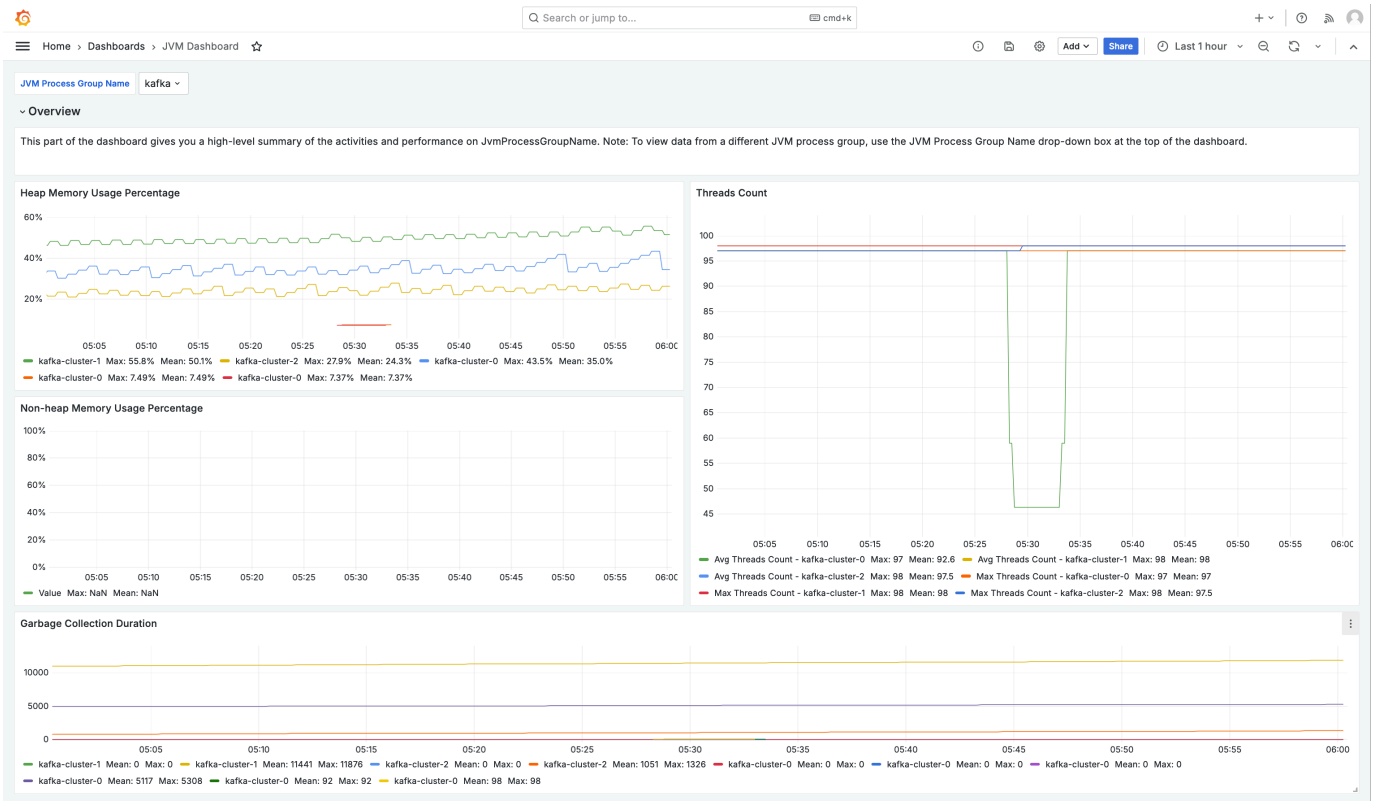
- Layanan Terkelola Amazon Anda untuk ruang kerja Prometheus untuk menyimpan metrik Java Virtual Machine (JVM) dari kluster Amazon EKS Anda.
- Mengumpulkan metrik JVM tertentu menggunakan CloudWatch agen, serta add-on agen. CloudWatch Metrik dikonfigurasi untuk dikirim ke Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus.
- Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda untuk menarik metrik tersebut, dan membuat dasbor untuk membantu Anda memantau klaster Anda.

> **Note**
>
> Solusi ini menyediakan metrik JVM untuk aplikasi Anda yang berjalan di Amazon EKS, tetapi tidak menyertakan metrik Amazon EKS. Anda juga dapat menggunakan solusi Observability untuk memantau Amazon EKS guna melihat metrik dan peringatan untuk klaster Amazon EKS Anda.

Tentang solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi ruang kerja Grafana Terkelola Amazon untuk menyediakan metrik untuk aplikasi Java Virtual Machine (JVM) Anda. Metrik digunakan untuk menghasilkan dasbor yang membantu Anda mengoperasikan aplikasi secara lebih efektif dengan memberikan wawasan tentang kesehatan dan kinerja aplikasi.

Gambar berikut menunjukkan contoh salah satu dasbor yang dibuat oleh solusi ini.



Metrik dikikis dengan interval gesekan 1 menit. Dasbor menampilkan metrik yang dikumpulkan menjadi 1 menit, 5 menit, atau lebih, berdasarkan metrik tertentu.

Untuk daftar metrik yang dilacak oleh solusi ini, lihat. Daftar metrik yang dilacak

Biaya

Solusi ini membuat dan menggunakan sumber daya di ruang kerja Anda. Anda akan dikenakan biaya untuk penggunaan standar sumber daya yang dibuat, termasuk:

- Akses ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon oleh pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang harga, lihat harga Grafana Terkelola Amazon.
- Layanan Terkelola Amazon untuk konsumsi dan penyimpanan metrik Prometheus, dan analisis metrik (pemrosesan sampel kueri). Jumlah metrik yang digunakan oleh solusi ini bergantung pada konfigurasi dan penggunaan aplikasi Anda.

  Anda dapat melihat metrik konsumsi dan penyimpanan di Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus menggunakan Untuk informasi CloudWatch selengkapnya, lihat metrik CloudWatchdi Panduan Pengguna Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus.

Anda dapat memperkirakan biaya menggunakan kalkulator harga di halaman harga Amazon Managed Service untuk Prometheus. Jumlah metrik akan tergantung pada jumlah node di cluster Anda, dan metrik yang dihasilkan aplikasi Anda.

- Biaya jaringan. Anda mungkin dikenakan biaya AWS jaringan standar untuk lintas zona ketersediaan, Wilayah, atau lalu lintas lainnya.

Kalkulator harga, tersedia dari halaman harga untuk setiap produk, dapat membantu Anda memahami potensi biaya untuk solusi Anda. Informasi berikut dapat membantu mendapatkan biaya dasar, untuk solusi yang berjalan di zona ketersediaan yang sama dengan cluster Amazon EKS.

Produk	Kalkulator metrik	Nilai
Amazon Managed Service for Prometheus	Seri aktif	50 (per pod aplikasi)
	Interval Pengumpulan Rata-Rata	60 (detik)
Amazon Managed Grafana	Jumlah yang aktif editors/administrators	1 (atau lebih, berdasarkan pengguna Anda)

Angka-angka ini adalah nomor dasar untuk aplikasi JVM yang berjalan di Amazon EKS. Ini akan memberi Anda perkiraan biaya dasar. Saat Anda menambahkan pod ke aplikasi Anda, biayanya akan bertambah, seperti yang ditunjukkan. Biaya ini mengabaikan biaya penggunaan jaringan, yang akan bervariasi berdasarkan apakah ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus, dan kluster Amazon EKS berada di zona ketersediaan yang sama, dan VPN. Wilayah AWS

Prasyarat

Solusi ini mengharuskan Anda melakukan hal berikut sebelum menggunakan solusinya.

1. Anda harus memiliki atau membuat klaster Amazon Elastic Kubernetes Service yang ingin Anda pantau, dan cluster harus memiliki setidaknya satu node. Cluster harus memiliki akses endpoint server API yang disetel untuk menyertakan akses pribadi (juga dapat mengizinkan akses publik).

Mode otentikasi harus menyertakan akses API (dapat diatur ke salah satu `API` atau`API_AND_CONFIG_MAP`). Hal ini memungkinkan penerapan solusi untuk menggunakan entri akses.

Berikut ini harus diinstal di cluster (true secara default saat membuat cluster melalui konsol, tetapi harus ditambahkan jika Anda membuat cluster menggunakan AWS API atau AWS CLI): Amazon EKS Pod Identity Agent, AWS CNI, CoreDNS Kube-proxy , dan Amazon EBS CSI AddOns Driver (Driver Amazon EBS AddOn CSI secara teknis tidak diperlukan untuk solusi, tetapi diperlukan untuk beberapa aplikasi JVM).

Simpan nama Cluster untuk menentukan nanti. Ini dapat ditemukan di detail cluster di konsol Amazon EKS.

> **Note**
>
> Untuk detail tentang cara membuat klaster Amazon EKS, lihat Memulai Amazon EKS.

2. Anda harus menjalankan aplikasi di Java Virtual Machines di kluster Amazon EKS Anda.
3. Anda harus membuat Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sama Akun AWS dengan kluster Amazon EKS Anda. Untuk detailnya, lihat Membuat ruang kerja di Amazon Managed Service for Prometheus User Guide.

   Simpan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus untuk ditentukan nanti.
4. Anda harus membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9 atau yang lebih baru, sama dengan cluster Amazon EKS Wilayah AWS Anda. Untuk detail tentang membuat ruang kerja baru, lihatBuat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

   Peran ruang kerja harus memiliki izin untuk mengakses Amazon Managed Service untuk Prometheus dan Amazon API. CloudWatch Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan menggunakan Service-managedizin dan memilih Amazon Managed Service untuk Prometheus dan. CloudWatch Anda juga dapat menambahkan AmazonGrafanaCloudWatchAccesskebijakan AmazonPrometheusQueryAccessdan kebijakan secara manual ke peran IAM ruang kerja Anda.

   Simpan ID ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan titik akhir untuk ditentukan nanti. ID ada dalam bentuk`g-123example`. ID dan titik akhir dapat ditemukan di konsol Grafana Terkelola Amazon. Endpoint adalah URL untuk ruang kerja, dan menyertakan ID. Misalnya, `https://g-123example.grafana-workspace.<region>.amazonaws.com/`.

> **Note**
>
> Meskipun tidak sepenuhnya diperlukan untuk menyiapkan solusi, Anda harus menyiapkan autentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon sebelum pengguna dapat mengakses dasbor yang dibuat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Menggunakan solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi AWS infrastruktur untuk mendukung metrik pelaporan dan pemantauan dari aplikasi Java Virtual Machine (JVM) yang berjalan di klaster Amazon EKS. Anda dapat menginstalnya menggunakan AWS Cloud Development Kit (AWS CDK).

> **Note**
>
> Langkah-langkah di sini mengasumsikan bahwa Anda memiliki lingkungan dengan AWS CLI, dan AWS CDK, dan keduanya Node.jsdan NPM diinstal. Anda akan menggunakan `make` dan `brew` menyederhanakan build dan tindakan umum lainnya.

Untuk menggunakan solusi ini untuk memantau cluster Amazon EKS dengan AWS CDK

1. Pastikan Anda telah menyelesaikan semua langkah prasyarat.
2. Unduh semua file untuk solusi dari Amazon S3. File-file tersebut berada di`s3://aws-observability-solutions/JVM_EKS/OSS/CDK/v1.0.0/iac`, dan Anda dapat mengunduhnya dengan perintah Amazon S3 berikut. Jalankan perintah ini dari folder di lingkungan baris perintah Anda.

   ```
   aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/JVM_EKS/OSS/CDK/v1.0.0/iac/ .
   ```

   Anda tidak perlu memodifikasi file-file ini.
3. Di lingkungan baris perintah Anda (dari folder tempat Anda mengunduh file solusi), jalankan perintah berikut.

   Siapkan variabel lingkungan yang dibutuhkan. Ganti*REGION*,*AMG_ENDPOINT*,*EKS_CLUSTER*, dan *AMP_ARN* dengan Wilayah AWS, titik akhir ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon (di

formulir)`http://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com`, nama klaster Amazon EKS, dan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus.

```
export AWS_REGION=REGION
export AMG_ENDPOINT=AMG_ENDPOINT
export EKS_CLUSTER_NAME=EKS_CLUSTER
export AMP_WS_ARN=AMP_ARN
```

4. Buat anotasi yang dapat digunakan oleh solusi. Anda dapat memilih untuk membuat anotasi namespace, deployment, statefulset, daemonset, atau pod Anda secara langsung. Solusi JSM membutuhkan dua anotasi. Anda akan menggunakan `kubectl` anotasi sumber daya Anda dengan perintah berikut:

```
kubectl annotate <resource-type> <resource-value> instrumentation.opentelemetry.io/
inject-java=true
kubectl annotate <resource-type> <resource-value> cloudwatch.aws.amazon.com/inject-
jmx-jvm=true
```

Ganti *<resource-type>* dan *<resource-value>* dengan nilai yang benar untuk sistem Anda. Misalnya, untuk membuat anotasi `foo` penerapan Anda, perintah pertama Anda adalah:

```
kubectl annotate deployment foo instrumentation.opentelemetry.io/inject-java=true
```

5. Buat token akun layanan dengan akses ADMIN untuk memanggil Grafana HTTP API. Lihat perinciannya di Menggunakan akun layanan. Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat token. AWS CLI Anda harus mengganti *GRAFANA_ID* dengan ID ruang kerja Grafana Anda (itu akan dalam formulir). `g-123example` Kunci ini akan kedaluwarsa setelah 7.200 detik, atau 2 jam. Anda dapat mengubah waktu (`seconds-to-live`), jika perlu. Penyebaran memakan waktu kurang dari satu jam.

```
# creates a new service account (optional: you can use an existing account)
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for calling APIs
export AMG_API_KEY=$(aws grafana create-workspace-service-account-token \
```

```
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

Buat API Key tersedia AWS CDK dengan menambahkannya AWS Systems Manager dengan perintah berikut. Ganti *AWS_REGION* dengan Region tempat solusi Anda akan berjalan (dalam formulir`us-east-1`).

```
aws ssm put-parameter --name "/observability-aws-solution-jvm-eks/grafana-api-key"
 \
  --type "SecureString" \
  --value $AMG_API_KEY \
  --region AWS_REGION \
  --overwrite
```

6. Jalankan `make` perintah berikut, yang akan menginstal dependensi lain untuk proyek.

```
make deps
```

7. Akhirnya, jalankan AWS CDK proyek:

```
make build && make pattern aws-observability-solution-jvm-eks-$EKS_CLUSTER_NAME
 deploy
```

8. [Opsional] Setelah pembuatan tumpukan selesai, Anda dapat menggunakan lingkungan yang sama untuk membuat lebih banyak instance tumpukan untuk aplikasi JVM lain yang berjalan di kluster Amazon EKS di wilayah yang sama, selama Anda menyelesaikan prasyarat lain untuk masing-masing (termasuk Grafana Terkelola Amazon terpisah dan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus). Anda perlu mendefinisikan ulang `export` perintah dengan parameter baru.

Saat pembuatan tumpukan selesai, ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda akan diisi dengan dasbor yang menampilkan metrik untuk aplikasi Anda dan klaster Amazon EKS. Diperlukan beberapa menit agar metrik ditampilkan, saat metrik dikumpulkan.

Daftar metrik yang dilacak

Solusi ini mengumpulkan metrik dari aplikasi Anda JVM-based . Metrik tersebut disimpan di Amazon Managed Service untuk Prometheus, dan kemudian ditampilkan di dasbor Grafana Terkelola Amazon.

Metrik berikut dilacak dengan solusi ini.

- jvm.classes.loaded
- jvm.gc.collections.count
- jvm.gc.collections.berlalu
- jvm.memory.heap.init
- jvm.memory.heap.max
- jvm.memory.heap.used
- jvm.memory.heap.commit
- jvm.memory.nonheap.init
- jvm.memory.nonheap.max
- jvm.memory.nonheap.used
- jvm.memory.nonheap.commit
- jvm.memory.pool.init
- jvm.memory.pool.max
- jvm.memory.pool.used
- jvm.memory.pool.commit
- jvm.threads.count

Pemecahan masalah

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan penyiapan proyek gagal. Pastikan untuk memeriksa yang berikut ini.

- Anda harus menyelesaikan semua Prasyarat sebelum menginstal solusi.
- Cluster harus memiliki setidaknya satu node di dalamnya sebelum mencoba membuat solusi atau mengakses metrik.

- Cluster Amazon EKS Anda harus menginstal`AWS CNI`, `CoreDNS` dan `kube-proxy` add-on. Jika tidak diinstal, solusinya tidak akan berfungsi dengan benar. Mereka diinstal secara default, saat membuat cluster melalui konsol. Anda mungkin perlu menginstalnya jika cluster dibuat melalui AWS SDK.
- Waktu penginstalan pod Amazon EKS habis. Ini bisa terjadi jika tidak ada kapasitas node yang cukup tersedia. Ada beberapa penyebab masalah ini, termasuk:
  - Cluster Amazon EKS diinisialisasi dengan Fargate, bukan Amazon EC2. Proyek ini membutuhkan Amazon EC2.
  - Node tercemar dan karena itu tidak tersedia.

    Anda dapat menggunakan `kubectl describe node` *`NODENAME`* `| grep Taints` untuk memeriksa noda. Kemudian `kubectl taint node` *`NODENAME TAINT_NAME`*`-` untuk menghapus noda. Pastikan untuk menyertakan nama `-` setelah noda.
  - Node telah mencapai batas kapasitas. Dalam hal ini Anda dapat membuat node baru atau meningkatkan kapasitas.
- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: menggunakan ID ruang kerja Grafana yang salah.

  Jalankan perintah berikut untuk mendapatkan informasi tentang Grafana:

  ```
  kubectl describe grafanas external-grafana -n grafana-operator
  ```

  Anda dapat memeriksa hasil untuk URL ruang kerja yang benar. Jika bukan yang Anda harapkan, gunakan kembali dengan ID ruang kerja yang benar.

  ```
  Spec:
    External:
      API Key:
        Key:   GF_SECURITY_ADMIN_APIKEY
        Name:  grafana-admin-credentials
      URL:     https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
  Status:
    Admin URL:  https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
    Dashboards:
      ...
  ```
- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: Anda menggunakan kunci API yang kedaluwarsa.

Untuk mencari kasus ini, Anda harus mendapatkan operator grafana dan memeriksa log untuk kesalahan. Dapatkan nama operator Grafana dengan perintah ini:

```
kubectl get pods -n grafana-operator
```

Ini akan mengembalikan nama operator, misalnya:

```
NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
grafana-operator-1234abcd5678ef90   1/1     Running   0          1h2m
```

Gunakan nama operator dalam perintah berikut:

```
kubectl logs grafana-operator-1234abcd5678ef90 -n grafana-operator
```

Pesan galat seperti berikut ini menunjukkan kunci API yang kedaluwarsa:

```
ERROR   error reconciling datasource    {"controller": "grafanadatasource",
 "controllerGroup": "grafana.integreatly.org", "controllerKind": "GrafanaDatasource",
 "GrafanaDatasource": {"name":"grafanadatasource-sample-amp","namespace":"grafana-
operator"}, "namespace": "grafana-operator", "name": "grafanadatasource-sample-
amp", "reconcileID": "72cfd60c-a255-44a1-bfbd-88b0cbc4f90c", "datasource":
 "grafanadatasource-sample-amp", "grafana": "external-grafana", "error": "status:
 401, body: {\"message\":\"Expired API key\"}\n"}
github.com/grafana-operator/grafana-operator/controllers.
(*GrafanaDatasourceReconciler).Reconcile
```

Dalam hal ini, buat kunci API baru dan terapkan solusinya lagi. Jika masalah berlanjut, Anda dapat memaksa sinkronisasi dengan menggunakan perintah berikut sebelum menerapkan kembali:

```
kubectl delete externalsecret/external-secrets-sm -n grafana-operator
```

- Parameter SSM tidak ada. Jika Anda melihat kesalahan seperti berikut ini, jalankan `cdk bootstrap` dan coba lagi.

```
Deployment failed: Error: aws-observability-solution-jvm-eks-$EKS_CLUSTER_NAME: SSM
parameter /cdk-bootstrap/xxxxxxx/version not found. Has the environment been
bootstrapped? Please run 'cdk bootstrap' (see https://docs.aws.amazon.com/cdk/latest/
guide/bootstrapping.html)
```

Solusi untuk memantau aplikasi Kafka dengan Grafana Terkelola Amazon

Aplikasi yang dibangun di atas Apache Kafka memiliki kebutuhan pemantauan khusus. Halaman ini menjelaskan template yang menyediakan solusi untuk memantau aplikasi Kafka yang berjalan di Java Virtual Machines di kluster Amazon EKS Anda. Solusinya dapat diinstal menggunakan AWS Cloud Development Kit (AWS CDK).

> **Note**
>
> Solusi ini tidak mendukung pemantauan Amazon Managed Streaming untuk Apache Kafka aplikasi. Untuk informasi tentang pemantauan aplikasi MSK Amazon, lihat Memantau klaster MSK Amazon di Panduan Pengembang Amazon Managed Streaming for Apache Kafka.

Solusi ini mengkonfigurasi:

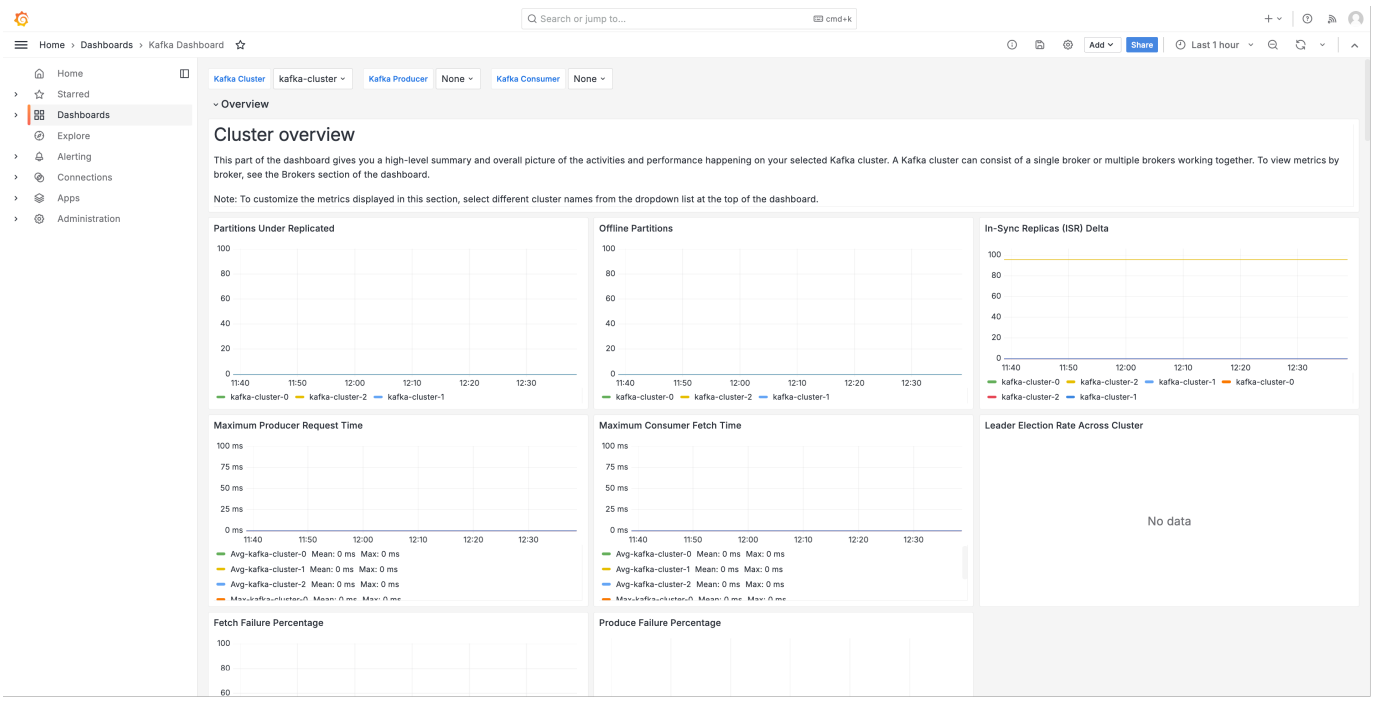
- Layanan Terkelola Amazon Anda untuk ruang kerja Prometheus untuk menyimpan metrik Kafka dan Java Virtual Machine (JVM) dari cluster Amazon EKS Anda.
- Mengumpulkan metrik Kafka dan JVM tertentu menggunakan CloudWatch agen, serta add-on agen. CloudWatch Metrik dikonfigurasi untuk dikirim ke Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus.
- Ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda untuk menarik metrik tersebut, dan membuat dasbor untuk membantu Anda memantau klaster Anda.

> **Note**
>
> Solusi ini menyediakan metrik JVM dan Kafka untuk aplikasi Anda yang berjalan di Amazon EKS, tetapi tidak menyertakan metrik Amazon EKS. Anda dapat menggunakan solusi Observability untuk memantau Amazon EKS guna melihat metrik dan peringatan untuk klaster Amazon EKS Anda.

Tentang solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi ruang kerja Grafana Terkelola Amazon untuk menyediakan metrik untuk aplikasi Apache Kafka Anda. Metrik digunakan untuk menghasilkan dasbor yang membantu Anda mengoperasikan aplikasi Anda secara lebih efektif dengan memberikan wawasan tentang kinerja dan beban kerja aplikasi Kafka.

Gambar berikut menunjukkan contoh salah satu dasbor yang dibuat oleh solusi ini.



Metrik dikikis dengan interval gesekan 1 menit. Dasbor menampilkan metrik yang dikumpulkan menjadi 1 menit, 5 menit, atau lebih, berdasarkan metrik tertentu.

Untuk daftar metrik yang dilacak oleh solusi ini, lihat. Daftar metrik yang dilacak

Biaya

Solusi ini membuat dan menggunakan sumber daya di ruang kerja Anda. Anda akan dikenakan biaya untuk penggunaan standar sumber daya yang dibuat, termasuk:

- Akses ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon oleh pengguna. Untuk informasi selengkapnya tentang harga, lihat harga Grafana Terkelola Amazon.
- Amazon Managed Service untuk konsumsi dan penyimpanan metrik Prometheus, dan analisis metrik (pemrosesan sampel kueri). Jumlah metrik yang digunakan oleh solusi ini bergantung pada konfigurasi dan penggunaan aplikasi Anda.

Anda dapat melihat metrik konsumsi dan penyimpanan di Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus menggunakan Untuk informasi CloudWatch selengkapnya, lihat metrik CloudWatchdi Panduan Pengguna Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus.

Anda dapat memperkirakan biaya menggunakan kalkulator harga di halaman harga Amazon Managed Service untuk Prometheus. Jumlah metrik akan tergantung pada jumlah node di cluster Anda, dan metrik yang dihasilkan aplikasi Anda.

- Biaya jaringan. Anda mungkin dikenakan biaya AWS jaringan standar untuk lintas zona ketersediaan, Wilayah, atau lalu lintas lainnya.

Kalkulator harga, tersedia dari halaman harga untuk setiap produk, dapat membantu Anda memahami potensi biaya untuk solusi Anda. Informasi berikut dapat membantu mendapatkan biaya dasar, untuk solusi yang berjalan di zona ketersediaan yang sama dengan cluster Amazon EKS.

Produk	Kalkulator metrik	Nilai
Amazon Managed Service for Prometheus	Seri aktif	95 (per pod Kafka)
	Interval Pengumpulan Rata-rata	60 (detik)
Amazon Managed Grafana	Jumlah aktif editors/administrators	1 (atau lebih, berdasarkan pengguna Anda)

Angka-angka ini adalah angka dasar untuk solusi yang menjalankan Kafka di Amazon EKS. Ini akan memberi Anda perkiraan biaya dasar. Saat Anda menambahkan pod Kafka ke aplikasi Anda, biayanya akan bertambah, seperti yang ditunjukkan. Biaya ini mengabaikan biaya penggunaan jaringan, yang akan bervariasi berdasarkan apakah ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus, dan kluster Amazon EKS berada di zona ketersediaan yang sama, dan VPN. Wilayah AWS

Prasyarat

Solusi ini mengharuskan Anda melakukan hal berikut sebelum menggunakan solusinya.

1. Anda harus memiliki atau membuat klaster Amazon Elastic Kubernetes Service yang ingin Anda pantau, dan cluster harus memiliki setidaknya satu node. Cluster harus memiliki akses endpoint server API yang disetel untuk menyertakan akses pribadi (juga dapat mengizinkan akses publik).

   Mode otentikasi harus menyertakan akses API (dapat diatur ke salah satu `API` atau`API_AND_CONFIG_MAP`). Hal ini memungkinkan penerapan solusi untuk menggunakan entri akses.

   Berikut ini harus diinstal di cluster (true secara default saat membuat cluster melalui konsol, tetapi harus ditambahkan jika Anda membuat cluster menggunakan AWS API atau AWS CLI): Amazon EKS Pod Identity Agent, AWS CNI, CoreDNS Kube-proxy , dan Amazon EBS CSI AddOns Driver (Driver Amazon EBS AddOn CSI secara teknis tidak diperlukan untuk solusi, tetapi diperlukan untuk sebagian besar aplikasi Kafka).

   Simpan nama Cluster untuk menentukan nanti. Ini dapat ditemukan di detail cluster di konsol Amazon EKS.

   > **Note**
   >
   > Untuk detail tentang cara membuat klaster Amazon EKS, lihat Memulai Amazon EKS.

2. Anda harus menjalankan aplikasi Apache Kafka di Java Virtual Machines di cluster Amazon EKS Anda.
3. Anda harus membuat Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus sama Akun AWS dengan kluster Amazon EKS Anda. Untuk detailnya, lihat Membuat ruang kerja di Amazon Managed Service for Prometheus User Guide.

   Simpan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus untuk ditentukan nanti.
4. Anda harus membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dengan Grafana versi 9 atau yang lebih baru, sama dengan cluster Amazon EKS Wilayah AWS Anda. Untuk detail tentang membuat ruang kerja baru, lihatBuat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

   Peran ruang kerja harus memiliki izin untuk mengakses Amazon Managed Service untuk Prometheus dan Amazon API. CloudWatch Cara termudah untuk melakukannya adalah dengan menggunakan Service-managedizin dan memilih Amazon Managed Service untuk Prometheus dan. CloudWatch Anda juga dapat menambahkan AmazonGrafanaCloudWatchAccesskebijakan AmazonPrometheusQueryAccessdan kebijakan secara manual ke peran IAM ruang kerja Anda.

Simpan ID ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan titik akhir untuk ditentukan nanti. ID ada dalam bentuk`g-123example`. ID dan titik akhir dapat ditemukan di konsol Grafana Terkelola Amazon. Endpoint adalah URL untuk ruang kerja, dan menyertakan ID. Misalnya, `https://g-123example.grafana-workspace.<region>.amazonaws.com/`.

> **Note**
>
> Meskipun tidak sepenuhnya diperlukan untuk menyiapkan solusi, Anda harus menyiapkan autentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon sebelum pengguna dapat mengakses dasbor yang dibuat. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengautentikasi pengguna di ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

Menggunakan solusi ini

Solusi ini mengonfigurasi AWS infrastruktur untuk mendukung metrik pelaporan dan pemantauan dari aplikasi Kafka yang berjalan di klaster Amazon EKS. Anda dapat menginstalnya menggunakan AWS Cloud Development Kit (AWS CDK).

> **Note**
>
> Langkah-langkah di sini mengasumsikan bahwa Anda memiliki lingkungan dengan AWS CLI, dan AWS CDK, dan keduanya Node.jsdan NPM diinstal. Anda akan menggunakan `make` dan `brew` menyederhanakan build dan tindakan umum lainnya.

Untuk menggunakan solusi ini untuk memantau cluster Amazon EKS dengan AWS CDK

1. Pastikan Anda telah menyelesaikan semua langkah prasyarat.
2. Unduh semua file untuk solusi dari Amazon S3. File-file tersebut berada di`s3://aws-observability-solutions/Kafka_EKS/OSS/CDK/v1.0.0/iac`, dan Anda dapat mengunduhnya dengan perintah Amazon S3 berikut. Jalankan perintah ini dari folder di lingkungan baris perintah Anda.

   ```
   aws s3 sync s3://aws-observability-solutions/Kafka_EKS/OSS/CDK/v1.0.0/iac/ .
   ```

Anda tidak perlu memodifikasi file-file ini.

3. Di lingkungan baris perintah Anda (dari folder tempat Anda mengunduh file solusi), jalankan perintah berikut.

   Siapkan variabel lingkungan yang dibutuhkan. Ganti*REGION*,*AMG_ENDPOINT*,*EKS_CLUSTER*, dan *AMP_ARN* dengan Wilayah AWS, titik akhir ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon (di formulir)`http://g-123example.grafana-workspace.us-east-1.amazonaws.com`, nama klaster Amazon EKS, dan Layanan Terkelola Amazon untuk ARN ruang kerja Prometheus.

   ```
   export AWS_REGION=REGION
   export AMG_ENDPOINT=AMG_ENDPOINT
   export EKS_CLUSTER_NAME=EKS_CLUSTER
   export AMP_WS_ARN=AMP_ARN
   ```

4. Anda harus membuat anotasi yang dapat digunakan oleh penerapan. Anda dapat memilih untuk membuat anotasi namespace, deployment, statefulset, daemonset, atau pod Anda secara langsung. Solusi Kafka membutuhkan lima anotasi. Anda akan menggunakan `kubectl` anotasi sumber daya Anda dengan perintah berikut:

   ```
   kubectl annotate <resource-type> <resource-value> instrumentation.opentelemetry.io/
   inject-java=true
   kubectl annotate <resource-type> <resource-value> cloudwatch.aws.amazon.com/inject-
   jmx-jvm=true
   kubectl annotate <resource-type> <resource-value> cloudwatch.aws.amazon.com/inject-
   jmx-kafka=true
   kubectl annotate <resource-type> <resource-value> cloudwatch.aws.amazon.com/inject-
   jmx-kafka-producer=true
   kubectl annotate <resource-type> <resource-value> cloudwatch.aws.amazon.com/inject-
   jmx-kafka-consumer=true
   ```

   Ganti *<resource-type>* dan *<resource-value>* dengan nilai yang benar untuk sistem Anda. Misalnya, untuk membuat anotasi `foo` penerapan Anda, perintah pertama Anda adalah:

   ```
   kubectl annotate deployment foo instrumentation.opentelemetry.io/inject-java=true
   ```

5. Buat token akun layanan dengan akses ADMIN untuk memanggil Grafana HTTP API. Lihat perinciannya di Menggunakan akun layanan. Anda dapat menggunakan perintah berikut untuk membuat token. AWS CLI Anda harus mengganti *GRAFANA_ID* dengan ID ruang kerja Grafana Anda (itu akan dalam formulir). `g-123example` Kunci ini akan kedaluwarsa setelah 7.200

detik, atau 2 jam. Anda dapat mengubah waktu (`seconds-to-live`), jika perlu. Penyebaran memakan waktu kurang dari satu jam.

```
# creates a new service account (optional: you can use an existing account)
GRAFANA_SA_ID=$(aws grafana create-workspace-service-account \
  --workspace-id GRAFANA_ID \
  --grafana-role ADMIN \
  --name grafana-operator-key \
  --query 'id' \
  --output text)

# creates a new token for calling APIs
export AMG_API_KEY=$(aws grafana create-workspace-service-account-token \
  --workspace-id $managed_grafana_workspace_id \
  --name "grafana-operator-key-$(date +%s)" \
  --seconds-to-live 7200 \
  --service-account-id $GRAFANA_SA_ID \
  --query 'serviceAccountToken.key' \
  --output text)
```

Buat API Key tersedia AWS CDK dengan menambahkannya AWS Systems Manager dengan perintah berikut. Ganti *AWS_REGION* dengan Region tempat solusi Anda akan berjalan (dalam formulir`us-east-1`).

```
aws ssm put-parameter --name "/observability-aws-solution-kafka-eks/grafana-api-
key" \
  --type "SecureString" \
  --value $AMG_API_KEY \
  --region AWS_REGION \
  --overwrite
```

6. Jalankan `make` perintah berikut, yang akan menginstal dependensi lain untuk proyek.

```
make deps
```

7. Akhirnya, jalankan AWS CDK proyek:

```
make build && make pattern aws-observability-solution-kafka-eks-$EKS_CLUSTER_NAME
 deploy
```

8. [Opsional] Setelah pembuatan tumpukan selesai, Anda dapat menggunakan lingkungan yang sama untuk membuat lebih banyak instance tumpukan untuk aplikasi Kafka lain yang berjalan di kluster Amazon EKS di wilayah yang sama, selama Anda menyelesaikan prasyarat lain untuk masing-masing (termasuk Grafana Terkelola Amazon terpisah dan Layanan Terkelola Amazon untuk ruang kerja Prometheus). Anda perlu mendefinisikan ulang `export` perintah dengan parameter baru.

Saat pembuatan tumpukan selesai, ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda akan diisi dengan dasbor yang menampilkan metrik untuk aplikasi Anda dan klaster Amazon EKS. Diperlukan beberapa menit agar metrik ditampilkan, saat metrik dikumpulkan.

Daftar metrik yang dilacak

Solusi ini mengumpulkan metrik dari aplikasi JVM-based Kafka Anda. Metrik tersebut disimpan di Amazon Managed Service untuk Prometheus, dan kemudian ditampilkan di dasbor Grafana Terkelola Amazon.

Metrik berikut dilacak dengan solusi ini.

- jvm.classes.loaded
- jvm.gc.collections.count
- jvm.gc.collections.berlalu
- jvm.memory.heap.init
- jvm.memory.heap.max
- jvm.memory.heap.used
- jvm.memory.heap.commit
- jvm.memory.nonheap.init
- jvm.memory.nonheap.max
- jvm.memory.nonheap.used
- jvm.memory.nonheap.commit
- jvm.memory.pool.init
- jvm.memory.pool.max
- jvm.memory.pool.used
- jvm.memory.pool.commit
- jvm.threads.count

- kafka.message.count
- kafka.request.count
- kafka.request.failed
- kafka.request.time.total
- kafka.request.time.50p
- kafka.request.time.99p
- kafka.request.time.avg
- kafka.network.io
- kafka.purgatory.size
- kafka.partition.count
- kafka.partition.offline
- kafka.partition.under_replicated
- kafka.isr.operation.count
- kafka.max.lag
- kafka.controller.active.count
- kafka.leader.election.rate
- kafka.unclean.election.rate
- kafka.request.queue
- kafka.logs.flush.time.count
- kafka.logs.flush.time.median
- kafka.logs.flush.time.99p
- kafka.consumer.fetch-rate
- kafka.consumer.records-lag-max
- kafka.consumer.total.bytes-tingkat konsumsi
- kafka.consumer.total.fetch-size-avg
- kafka.consumer.total.records-tingkat konsumsi
- kafka.consumer.bytes-tingkat konsumsi
- kafka.consumer.fetch-size-avg
- kafka.consumer.records-tingkat konsumsi
- kafka.producer.io-wait-time-ns-avg

- kafka.producer.outgoing-byte-rate
- kafka.producer.request-latency-avg
- kafka.producer.request-rate
- kafka.producer.response-rate
- kafka.producer.byte-rate
- kafka.producer.comtingkat tekanan
- kafka.producer.record-error-rate
- kafka.producer.record-retry-rate
- kafka.producer.record-send-rate

Pemecahan masalah

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan penyiapan proyek gagal. Pastikan untuk memeriksa yang berikut ini.

- Anda harus menyelesaikan semua Prasyarat sebelum menginstal solusi.
- Cluster harus memiliki setidaknya satu node di dalamnya sebelum mencoba membuat solusi atau mengakses metrik.
- Cluster Amazon EKS Anda harus menginstal`AWS CNI`, `CoreDNS` dan `kube-proxy` add-on. Jika tidak diinstal, solusinya tidak akan berfungsi dengan benar. Mereka diinstal secara default, saat membuat cluster melalui konsol. Anda mungkin perlu menginstalnya jika cluster dibuat melalui AWS SDK.
- Waktu penginstalan pod Amazon EKS habis. Ini bisa terjadi jika tidak ada kapasitas node yang cukup tersedia. Ada beberapa penyebab masalah ini, termasuk:
  - Cluster Amazon EKS diinisialisasi dengan Fargate, bukan Amazon EC2. Proyek ini membutuhkan Amazon EC2.
  - Node tercemar dan karena itu tidak tersedia.

    Anda dapat menggunakan `kubectl describe node` *`NODENAME`* `| grep Taints` untuk memeriksa noda. Kemudian `kubectl taint node` *`NODENAME TAINT_NAME`*`-` untuk menghapus noda. Pastikan untuk menyertakan nama `-` setelah noda.
  - Node telah mencapai batas kapasitas. Dalam hal ini Anda dapat membuat node baru atau meningkatkan kapasitas.
- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: menggunakan ID ruang kerja Grafana yang salah.

Jalankan perintah berikut untuk mendapatkan informasi tentang Grafana:

```
kubectl describe grafanas external-grafana -n grafana-operator
```

Anda dapat memeriksa hasil untuk URL ruang kerja yang benar. Jika bukan yang Anda harapkan, gunakan kembali dengan ID ruang kerja yang benar.

```
Spec:
  External:
    API Key:
      Key:   GF_SECURITY_ADMIN_APIKEY
      Name:  grafana-admin-credentials
    URL:     https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
Status:
  Admin URL:  https://g-123example.grafana-workspace.aws-region.amazonaws.com
  Dashboards:
    ...
```

- Anda tidak melihat dasbor apa pun di Grafana: Anda menggunakan kunci API yang kedaluwarsa.

  Untuk mencari kasus ini, Anda harus mendapatkan operator grafana dan memeriksa log untuk kesalahan. Dapatkan nama operator Grafana dengan perintah ini:

  ```
  kubectl get pods -n grafana-operator
  ```

  Ini akan mengembalikan nama operator, misalnya:

  ```
  NAME                                READY   STATUS    RESTARTS   AGE
  grafana-operator-1234abcd5678ef90   1/1     Running   0          1h2m
  ```

  Gunakan nama operator dalam perintah berikut:

  ```
  kubectl logs grafana-operator-1234abcd5678ef90 -n grafana-operator
  ```

  Pesan galat seperti berikut ini menunjukkan kunci API yang kedaluwarsa:

  ```
  ERROR   error reconciling datasource    {"controller": "grafanadatasource",
   "controllerGroup": "grafana.integreatly.org", "controllerKind": "GrafanaDatasource",
   "GrafanaDatasource": {"name":"grafanadatasource-sample-amp","namespace":"grafana-
  ```

```
operator"}, "namespace": "grafana-operator", "name": "grafanadatasource-sample-
amp", "reconcileID": "72cfd60c-a255-44a1-bfbd-88b0cbc4f90c", "datasource":
 "grafanadatasource-sample-amp", "grafana": "external-grafana", "error": "status:
 401, body: {\"message\":\"Expired API key\"}\n"}
github.com/grafana-operator/grafana-operator/controllers.
(*GrafanaDatasourceReconciler).Reconcile
```

Dalam hal ini, buat kunci API baru dan terapkan solusinya lagi. Jika masalah berlanjut, Anda dapat memaksa sinkronisasi dengan menggunakan perintah berikut sebelum menerapkan kembali:

```
kubectl delete externalsecret/external-secrets-sm -n grafana-operator
```

- Parameter SSM tidak ada. Jika Anda melihat kesalahan seperti berikut, jalankan `cdk bootstrap` dan coba lagi.

```
Deployment failed: Error: aws-observability-solution-kafka-eks-$EKS_CLUSTER_NAME:
 SSM
parameter /cdk-bootstrap/xxxxxxx/version not found. Has the environment been
bootstrapped? Please run 'cdk bootstrap' (see https://docs.aws.amazon.com/cdk/latest/
guide/bootstrapping.html)
```

Tambahkan tag ke sumber daya Grafana Terkelola Amazon

Tag adalah label atribut kustom yang Anda atau AWS tetapkan ke AWS sumber daya. Setiap AWS tag memiliki dua bagian:

- Kunci tag (misalnya, `CostCenter`, `Environment`, `Project`, atau `Secret`). Kunci tanda peka terhadap huruf besar dan kecil.
- Bidang opsional yang dikenal sebagai nilai tag (misalnya`111122223333`,`Production`,, atau nama tim). Mengabaikan nilai tag sama dengan menggunakan rangkaian kosong. Seperti kunci tanda, nilai tanda peka huruf besar dan kecil.

Bersama-sama ini dikenal sebagai pasangan nilai-kunci. Anda dapat memiliki sebanyak 50 tag yang ditetapkan untuk setiap ruang kerja.

Tag membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur AWS sumber daya Anda. Banyak AWS layanan mendukung penandaan, sehingga Anda dapat menetapkan tag yang sama ke sumber daya dari layanan yang berbeda untuk menunjukkan bahwa sumber daya terkait. Misalnya, Anda dapat menetapkan tag yang sama ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang terkait. Untuk informasi selengkapnya tentang strategi penandaan, lihat Menandai AWS sumber daya di Panduan Referensi AWS Umum.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penandaan ruang kerja. Anda dapat menggunakan konsol, AWS CLI, API, atau SDK untuk menambah, mengelola, dan menghapus tag untuk sumber daya ini. Selain mengidentifikasi, mengatur, dan melacak ruang kerja Anda dengan tag, Anda dapat menggunakan tag dalam kebijakan IAM untuk membantu mengontrol siapa yang dapat melihat dan berinteraksi dengan sumber daya Grafana Terkelola Amazon Anda. Untuk informasi selengkapnya tentang kontrol akses berbasis tag, lihat Mengontrol akses ke AWS sumber daya menggunakan tag di Panduan Pengguna IAM.

Batasan tag

Batasan dasar berikut berlaku untuk tag:

- Setiap sumber daya dapat memiliki maksimum 50 tag.
- Untuk setiap sumber daya, setiap kunci tanda harus unik, dan setiap kunci tanda hanya dapat memuat satu nilai.
- Panjang kunci tag maksimum adalah 128 karakter Unicode di UTF-8.

- Panjang nilai tag maksimum adalah 256 karakter Unicode di UTF-8.
- Jika skema penandaan Anda digunakan di beberapa AWS layanan dan sumber daya, ingatlah bahwa layanan lain mungkin memiliki batasan pada karakter yang diizinkan. Karakter yang diizinkan secara umum adalah huruf, angka, spasi yang dapat direpresentasikan UTF-8, dan karakter berikut:.: + = @ _/- (tanda hubung).
- Kunci dan nilai tag peka huruf besar dan kecil. Sebagai praktik terbaik, tentukan strategi untuk menulis tag dalam huruf kapital dan secara konsisten menerapkan strategi tersebut di semua jenis sumber daya. Misalnya, putuskan apakah akan menggunakan `Costcenter`, `costcenter`, atau `CostCenter` dan menggunakan kesepakatan yang sama untuk semua tag. Hindari penggunaan tag yang serupa dengan perlakuan kasus yang tidak konsisten.
- Jangan gunakan`aws:`,`AWS:`, atau kombinasi huruf besar atau kecil kata kunci `AWS` sebagai awalan untuk kunci atau nilai. Ini hanya disediakan untuk AWS digunakan. Anda tidak dapat mengedit atau menghapus kunci atau nilai tag dengan prefiks ini. Tag dengan prefiks ini tidak termasuk ke dalam cakupan batas tag per sumber daya Anda.

Untuk informasi selengkapnya tentang pembatasan penandaan, lihat Menandai AWS sumber daya di Panduan Referensi AWS Umum.

Menandai ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Gunakan prosedur di bagian ini untuk bekerja dengan tag untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Menambahkan tag ke ruang kerja

Menambahkan tag (pasangan nilai kunci) ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dapat membantu Anda mengidentifikasi dan mengatur sumber daya Anda. AWS Pertama, Anda menambahkan satu atau beberapa tag ke ruang kerja, lalu Anda dapat membuat kebijakan IAM untuk mengelola akses ke ruang kerja berdasarkan tag ini. Anda dapat menggunakan konsol atau AWS CLI untuk menambahkan tag ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

> **Important**
>
> Menambahkan tag ke ruang kerja dapat memengaruhi akses ke ruang kerja tersebut. Sebelum menambahkan tag ke ruang kerja, pastikan untuk meninjau kebijakan IAM apa pun yang mungkin menggunakan tag untuk mengontrol akses ke sumber daya.

Untuk informasi selengkapnya tentang menambahkan tag ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon saat Anda membuatnya, lihat di Panduan Pengguna Grafana Terkelola Buat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Amazon.

Console

Anda dapat menggunakan konsol untuk menambahkan satu atau beberapa tag ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih ID ruang kerja dari ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Pilih tab Tanda.
6. Pilih Kelola tanda.
7. Di bidang Kunci, masukkan nama untuk tag. Anda dapat menambahkan nilai opsional untuk tag di bidang Nilai.
8. (Opsional) Untuk menambahkan tag lain, pilih Tambahkan tag.
9. Setelah selesai menambahkan tag, pilih Simpan perubahan.

CLI

Ikuti langkah-langkah berikut untuk menggunakan AWS CLI untuk menambahkan satu atau beberapa tag ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon:

- Di terminal atau baris perintah, jalankan `tag-resource` perintah, tentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) ruang kerja tempat Anda ingin menambahkan tag dan kunci serta nilai tag yang ingin Anda tambahkan. Anda dapat menambahkan lebih dari satu tag ke ruang kerja. Misalnya, untuk menandai ruang kerja Grafana *My-Workspace* dengan kunci tag bernama *Name* dengan nilai tag*my_key_value*, jalankan perintah berikut:

```
aws grafana tag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/
workspace/My-Workspace --tags "Name=my_key_value"
```

Lihat tag untuk ruang kerja

Anda dapat melihat tag yang terkait dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Untuk informasi selengkapnya tentang strategi penandaan, lihat Menandai AWS sumber daya di Referensi AWS Umum.

Console

Anda dapat menggunakan konsol untuk melihat tag yang terkait dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di. https://console.aws.amazon.com/grafana/
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih ID ruang kerja ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Pilih tab Tanda.

CLI

Ikuti langkah-langkah ini untuk menggunakan AWS CLI untuk melihat AWS tag untuk ruang kerja. Amazon Managed Grafana Jika tidak ada tanda yang telah ditambahkan, daftar yang ditampilkan kosong.

Di terminal atau baris perintah, jalankan perintah list-tags-for-resource. Misalnya, untuk melihat daftar kunci tag dan nilai tag untuk ruang kerja, jalankan perintah berikut:

```
aws grafana list-tags-for-resource --resoure-arn arn:aws:grafana:us-west-2:/
workspace/workspace-IDstring
```

Jika berhasil, perintah ini menampilkan informasi yang serupa dengan yang berikut:

```
{
    "tags": {
        "Status": "Secret",
        "Team": "My-Team"
    }
}
```

Mengedit tag untuk ruang kerja

Anda dapat mengubah nilai tag yang terkait dengan ruang kerja dalam satu panggilan menggunakan `TagResource` API. Untuk memperbarui kunci tag yang ada, Anda harus menggabungkan `UntagResource` dan `TagResource` API.

> **Important**
>
> Mengedit tag untuk ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dapat memengaruhi akses ke ruang kerja tersebut. Sebelum Anda mengedit tag untuk ruang kerja, pastikan untuk meninjau kebijakan IAM yang mungkin menggunakan kunci atau nilai tag untuk mengontrol akses ke sumber daya seperti repositori.

Console

Anda dapat menggunakan konsol untuk mengedit tag yang terkait dengan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di Konsol Grafana.
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih ID ruang kerja dari ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Pilih tab Tanda.
6. Pilih Kelola tanda.
7. Di bidang Kunci, masukkan nama untuk tag. Anda dapat menambahkan nilai opsional untuk tag di bidang nilai.
8. Setelah selesai mengedit tag, pilih Simpan perubahan.

CLI

Ikuti langkah-langkah ini untuk menggunakan AWS CLI untuk memperbarui tag untuk ruang kerja. Anda dapat mengubah nilai kunci yang ada, atau menambahkan kunci lain.

Di terminal atau baris perintah, jalankan perintah tag-resource, dengan menentukan Amazon Resource Name (ARN) dari ruang kerja Grafana Amazon Managed tempat Anda ingin memperbarui tag dan menentukan kunci tag dan nilai tag.

Misalnya, untuk mengubah nilai tag dengan nilai baru*Key_value_new*, jalankan perintah berikut.

```
aws grafana tag-resource \
    --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/workspace/workspace-
IDstring \
    --tags "Name=Key_value_new"
```

Untuk mengubah kunci tag dengan nama baru*Name_new*, jalankan perintah berikut:

```
aws grafana untag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/
workspace/workspace-IDstring --tag-keys Items=Name
aws grafana tag-resource --resource-arn arn:aws:grafana:us-west-2:123456789012:/
workspace/workspace-IDstring --tags "Name_new=Key_value_old"
```

Menghapus tag dari ruang kerja

Anda dapat menghapus satu atau beberapa tag yang terkait dengan ruang kerja. Menghapus tag tidak menghapus tag dari AWS sumber daya lain yang terkait dengan tag tersebut.

> **Important**
>
> Menghapus tag dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dapat memengaruhi akses ke ruang kerja tersebut. Sebelum Anda menghapus tag dari ruang kerja, pastikan untuk meninjau kebijakan IAM yang mungkin menggunakan kunci atau nilai tag untuk mengontrol akses ke sumber daya seperti ruang kerja.

Console

Anda dapat menggunakan konsol untuk menghapus asosiasi antara tag dan ruang kerja.

1. Buka konsol Grafana Terkelola Amazon di Konsol Grafana.
2. Di panel navigasi di sebelah kiri, pilih ikon menu.
3. Pilih Semua ruang kerja.
4. Pilih ID ruang kerja dari ruang kerja yang ingin Anda kelola.
5. Pilih tab Tanda.
6. Pilih Kelola tanda.

7. Temukan tag yang ingin Anda hapus, dan pilih Hapus.
8. Setelah selesai menghapus tag, pilih Simpan perubahan.

CLI

Ikuti langkah-langkah ini untuk menggunakan AWS CLI untuk menghapus tag dari ruang kerja. Menghapus tag tidak menghapus tag dari sumber daya lain, tetapi hanya menghapus hubungan antara tag dan ruang kerja.

> **Note**
>
> Jika Anda menghapus ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, semua asosiasi tag akan dihapus dari ruang kerja yang dihapus. Anda tidak perlu menghapus tag sebelum menghapus ruang kerja.

Di terminal atau baris perintah, jalankan perintah untag-resource, tentukan Nama Sumber Daya Amazon (ARN) ruang kerja tempat Anda ingin menghapus tag dan kunci tag tag yang ingin Anda hapus. Misalnya, untuk menghapus tag pada ruang kerja bernama *workspace-IDstring* dengan kunci tag*Name*, jalankan perintah berikut:

```
aws grafana untag-resource --resoure-arn arn:aws:grafana:us-west-2:/
workspaces/workspace-IDstring --tag-keys Items=Name
```

Jika berhasil, perintah ini mengembalikan respons kosong. Untuk memverifikasi bahwa tag yang terkait dengan ruang kerja telah dihapus, jalankan perintah list-tags-for-resource.

Keamanan di Grafana yang Dikelola Amazon

Keamanan cloud di AWS adalah prioritas tertinggi. Sebagai AWS pelanggan, Anda mendapat manfaat dari pusat data dan arsitektur jaringan yang dibangun untuk memenuhi persyaratan organisasi yang paling sensitif terhadap keamanan.

Keamanan adalah tanggung jawab bersama antara Anda AWS dan Anda. Model tanggung jawab bersama menjelaskan hal ini sebagai keamanan dari cloud dan keamanan dalam cloud:

- Keamanan cloud — AWS bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur yang menjalankan AWS layanan di AWS Cloud. AWS juga memberi Anda layanan yang dapat Anda gunakan dengan aman. Third-partyauditor secara teratur menguji dan memverifikasi efektivitas keamanan kami sebagai bagian dari Program Kepatuhan Program AWS Kepatuhan Program AWS . Untuk mempelajari tentang program kepatuhan yang berlaku untuk Grafana yang Dikelola Amazon, lihat AWS Layanan dalam Lingkup oleh AWS Layanan Program Kepatuhan dalam Lingkup oleh Program .
- Keamanan di cloud — Tanggung jawab Anda ditentukan oleh AWS layanan yang Anda gunakan. Anda juga bertanggung jawab atas faktor lain, yang mencakup sensitivitas data Anda, persyaratan perusahaan Anda, serta undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Dokumentasi ini membantu Anda memahami cara menerapkan model tanggung jawab bersama saat menggunakan Grafana Terkelola Amazon. Topik berikut menunjukkan cara mengonfigurasi Grafana Terkelola Amazon untuk memenuhi tujuan keamanan dan kepatuhan Anda. Anda juga mempelajari cara menggunakan AWS layanan lain yang membantu Anda memantau dan mengamankan sumber daya Grafana Terkelola Amazon Anda.

Topik

- Perlindungan data di AWS
- Identity and Access Management untuk Grafana Terkelola Amazon
- Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS
- Izin IAM
- Validasi Kepatuhan untuk Grafana Terkelola Amazon
- Ketahanan di Grafana yang Dikelola Amazon
- Keamanan Infrastruktur di Grafana Terkelola Amazon

- Mencatat panggilan API Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan AWS CloudTrail
- Praktik terbaik keamanan
- Titik akhir VPC antarmuka

Perlindungan data di AWS

Model tanggung jawab AWS bersama model tanggung berlaku untuk perlindungan data di Grafana yang Dikelola Amazon. Seperti yang dijelaskan dalam model AWS ini, bertanggung jawab untuk melindungi infrastruktur global yang menjalankan semua AWS Cloud. Anda bertanggung jawab untuk mempertahankan kendali atas konten yang di-host pada infrastruktur ini. Anda juga bertanggung jawab atas tugas-tugas konfigurasi dan manajemen keamanan untuk Layanan AWS yang Anda gunakan. Untuk informasi selengkapnya tentang privasi data, lihat FAQ Privasi Data AWS . Untuk informasi tentang perlindungan data di Eropa, lihat Pusat Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR).

Untuk tujuan perlindungan data, kami menyarankan Anda melindungi Akun AWS kredensil dan mengatur pengguna individu dengan AWS IAM Identity Center atau AWS Identity and Access Management (IAM). Dengan cara itu, setiap pengguna hanya diberi izin yang diperlukan untuk memenuhi tanggung jawab tugasnya. Kami juga menyarankan supaya Anda mengamankan data dengan cara-cara berikut:

- Gunakan autentikasi multi-faktor (MFA) pada setiap akun.
- Gunakan SSL/TLS untuk berkomunikasi dengan AWS sumber daya. Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Siapkan API dan pencatatan aktivitas pengguna dengan AWS CloudTrail. Untuk informasi tentang penggunaan CloudTrail jejak untuk menangkap AWS aktivitas, lihat Bekerja dengan CloudTrail jejak di AWS CloudTrail Panduan Pengguna.
- Gunakan solusi AWS enkripsi, bersama dengan semua kontrol keamanan default di dalamnya Layanan AWS.
- Gunakan layanan keamanan terkelola tingkat lanjut seperti Amazon Macie, yang membantu menemukan dan mengamankan data sensitif yang disimpan di Amazon S3.
- Jika Anda memerlukan modul kriptografi tervalidasi FIPS 140-3 saat mengakses AWS melalui antarmuka baris perintah atau API, gunakan titik akhir FIPS. Lihat informasi selengkapnya tentang titik akhir FIPS yang tersedia di Standar Pemrosesan Informasi Federal (FIPS) 140-3.

Kami sangat merekomendasikan agar Anda tidak pernah memasukkan informasi identifikasi yang sensitif, seperti nomor rekening pelanggan Anda, ke dalam tanda atau bidang isian bebas seperti bidang Nama. Ini termasuk saat Anda bekerja dengan Grafana Terkelola Amazon atau lainnya Layanan AWS menggunakan konsol, API AWS CLI, atau AWS SDK. Data apa pun yang Anda masukkan ke dalam tanda atau bidang isian bebas yang digunakan untuk nama dapat digunakan untuk log penagihan atau log diagnostik. Saat Anda memberikan URL ke server eksternal, kami sangat menganjurkan supaya Anda tidak menyertakan informasi kredensial di dalam URL untuk memvalidasi permintaan Anda ke server itu.

Perlindungan data di Grafana Terkelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon mengumpulkan dan menyimpan jenis data berikut:

- Customer-provided konfigurasi dasbor dan peringatan untuk ruang kerja Grafana.
- Cuplikan dasbor Grafana yang telah Anda simpan ke ruang kerja Anda.
- Daftar AWS IAM Identity Center pengguna yang telah diberikan akses ke ruang kerja Grafana, termasuk nama pengguna dan alamat email pengguna.

Data yang disimpan Amazon Managed Grafana dienkripsi. AWS Key Management Service Data dalam perjalanan secara otomatis dienkripsi dengan Secure Sockets Layer (SSL).

Identity and Access Management untuk Grafana Terkelola Amazon

AWS Identity and Access Management (IAM) adalah Layanan AWS yang membantu administrator mengontrol akses ke AWS sumber daya dengan aman. Administrator IAM mengontrol siapa yang dapat diautentikasi (masuk) dan diotorisasi (memiliki izin) untuk menggunakan sumber daya Grafana Terkelola Amazon. IAM adalah Layanan AWS yang dapat Anda gunakan tanpa biaya tambahan.

Topik

- Audiens
- Mengautentikasi dengan identitas
- Mengelola akses menggunakan kebijakan
- Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon bekerja dengan IAM
- Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

- AWS kebijakan terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon
- Memecahkan masalah identitas dan akses Grafana yang Dikelola Amazon
- Cross-service pencegahan wakil bingung
- Menggunakan peran terkait layanan untuk Grafana Terkelola Amazon

Audiens

Cara Anda menggunakan AWS Identity and Access Management (IAM) berbeda berdasarkan peran Anda:

- Pengguna layanan - minta izin dari administrator Anda jika Anda tidak dapat mengakses fitur (lihat Memecahkan masalah identitas dan akses Grafana yang Dikelola Amazon)
- Administrator layanan - tentukan akses pengguna dan mengirimkan permintaan izin (lihat Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon bekerja dengan IAM)
- Administrator IAM - tulis kebijakan untuk mengelola akses (lihat Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon)

Mengautentikasi dengan identitas

Otentikasi adalah cara Anda masuk AWS menggunakan kredensi identitas Anda. Anda harus diautentikasi sebagai Pengguna root akun AWS, pengguna IAM, atau dengan mengasumsikan peran IAM.

Anda dapat masuk sebagai identitas federasi menggunakan kredensil dari sumber identitas seperti AWS IAM Identity Center (Pusat Identitas IAM), autentikasi masuk tunggal, atau kredensional. Google/Facebook Untuk informasi selengkapnya tentang cara masuk, lihat Cara masuk ke Akun AWS Anda dalam Panduan Pengguna AWS Sign-In .

Untuk akses terprogram, AWS sediakan SDK dan CLI untuk menandatangani permintaan secara kriptografis. Untuk informasi selengkapnya, lihat AWS Signature Version 4 untuk permintaan API dalam Panduan Pengguna IAM.

Akun AWS pengguna root

Saat Anda membuat Akun AWS, Anda mulai dengan satu identitas masuk yang disebut pengguna Akun AWS root yang memiliki akses lengkap ke semua Layanan AWS dan sumber daya. Kami

sangat menyarankan agar Anda tidak menggunakan pengguna root untuk tugas sehari-hari. Untuk tugas yang memerlukan kredensial pengguna root, lihat Tugas yang memerlukan kredensial pengguna root dalam Panduan Pengguna IAM.

Identitas terfederasi

Sebagai praktik terbaik, mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses Layanan AWS menggunakan kredensi sementara.

Identitas federasi adalah pengguna dari direktori perusahaan Anda, penyedia identitas web, atau Directory Service yang mengakses Layanan AWS menggunakan kredensil dari sumber identitas. Identitas terfederasi mengambil peran yang memberikan kredensial sementara.

Untuk manajemen akses terpusat, kami menyarankan AWS IAM Identity Center. Untuk informasi selengkapnya, lihat Apa itu Pusat Identitas IAM? dalam Panduan Pengguna AWS IAM Identity Center .

Pengguna dan grup IAM

Pengguna IAM adalah identitas dengan izin khusus untuk satu orang atau aplikasi. Sebaiknya gunakan kredensial sementara alih-alih pengguna IAM dengan kredensial jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mewajibkan pengguna manusia untuk menggunakan federasi dengan penyedia identitas untuk mengakses AWS menggunakan kredensi sementara di Panduan Pengguna IAM.

Grup IAM menentukan kumpulan pengguna IAM dan mempermudah pengelolaan izin untuk pengguna dalam jumlah besar. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Kasus penggunaan untuk pengguna IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Peran IAM

Peran IAM adalah identitas dengan izin khusus yang menyediakan kredensial sementara. Anda dapat mengambil peran dengan beralih dari pengguna ke peran IAM (konsol) atau dengan memanggil operasi AWS CLI atau AWS API. Untuk informasi selengkapnya, lihat Metode untuk mengambil peran dalam Panduan Pengguna IAM.

Peran IAM berguna untuk akses pengguna terfederasi, izin pengguna IAM sementara, akses lintas akun, akses lintas layanan, dan aplikasi yang berjalan di Amazon EC2. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Mengelola akses menggunakan kebijakan

Anda mengontrol akses AWS dengan membuat kebijakan dan melampirkannya ke AWS identitas atau sumber daya. Kebijakan menentukan izin saat dikaitkan dengan identitas atau sumber daya. AWS mengevaluasi kebijakan ini ketika kepala sekolah membuat permintaan. Sebagian besar kebijakan disimpan AWS sebagai dokumen JSON. Untuk informasi selengkapnya tentang dokumen kebijakan JSON, lihat Gambaran umum kebijakan JSON dalam Panduan Pengguna IAM.

Menggunakan kebijakan, administrator menentukan siapa yang memiliki akses ke apa dengan mendefinisikan principal mana yang dapat melakukan tindakan pada sumber daya apa, dan dalam kondisi apa.

Secara default, pengguna dan peran tidak memiliki izin. Administrator IAM membuat kebijakan IAM dan menambahkannya ke peran, yang kemudian dapat diambil oleh pengguna. Kebijakan IAM mendefinisikan izin terlepas dari metode yang Anda gunakan untuk melakukan operasinya.

Identity-based kebijakan

Identity-based kebijakan adalah dokumen kebijakan izin JSON yang Anda lampirkan ke identitas (pengguna, grup, atau peran). Kebijakan ini mengontrol tindakan apa yang bisa dilakukan oleh identitas tersebut, terhadap sumber daya yang mana, dan dalam kondisi apa. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas, lihat Tentukan izin IAM kustom dengan kebijakan yang dikelola pelanggan dalam Panduan Pengguna IAM.

Identity-based kebijakan dapat berupa kebijakan inline (disematkan langsung ke dalam satu identitas) atau kebijakan terkelola (kebijakan mandiri yang dilampirkan pada beberapa identitas). Untuk mempelajari cara memilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline, lihat Pilih antara kebijakan terkelola dan kebijakan inline dalam Panduan Pengguna IAM.

Resource-based kebijakan

Resource-based kebijakan adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya. Contohnya termasuk kebijakan kepercayaan peran IAM dan kebijakan bucket Amazon S3. Dalam layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, administrator layanan dapat menggunakannya untuk mengontrol akses ke sumber daya tertentu. Anda harus menentukan principal dalam kebijakan berbasis sumber daya.

Resource-based kebijakan adalah kebijakan inline yang terletak di layanan tersebut. Anda tidak dapat menggunakan kebijakan AWS terkelola dari IAM dalam kebijakan berbasis sumber daya.

Jenis-jenis kebijakan lain

AWS mendukung jenis kebijakan tambahan yang dapat menetapkan izin maksimum yang diberikan oleh jenis kebijakan yang lebih umum:

- Batasan izin – Menetapkan izin maksimum yang dapat diberikan oleh kebijakan berbasis identitas kepada entitas IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Batasan izin untuk entitas IAM dalam Panduan Pengguna IAM.
- Kebijakan kontrol layanan (SCP) – Menentukan izin maksimum untuk organisasi atau unit organisasi di AWS Organizations. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan kontrol layanan dalam Panduan Pengguna AWS Organizations .
- Kebijakan kontrol sumber daya (RCP) – Menetapkan izin maksimum yang tersedia untuk sumber daya di akun Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan kontrol sumber daya (RCP) dalam Panduan Pengguna AWS Organizations .
- Kebijakan sesi – Kebijakan lanjutan yang diteruskan sebagai parameter saat membuat sesi sementara untuk peran atau pengguna terfederasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan sesi dalam Panduan Pengguna IAM.

Berbagai jenis kebijakan

Ketika beberapa jenis kebijakan berlaku pada suatu permintaan, izin yang dihasilkan lebih rumit untuk dipahami. Untuk mempelajari cara AWS menentukan apakah akan mengizinkan permintaan saat beberapa jenis kebijakan terlibat, lihat Logika evaluasi kebijakan di Panduan Pengguna IAM.

Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon bekerja dengan IAM

Sebelum Anda menggunakan IAM untuk mengelola akses ke Grafana Terkelola Amazon, pelajari fitur IAM apa yang tersedia untuk digunakan dengan Grafana Terkelola Amazon.

Fitur IAM yang dapat Anda gunakan dengan Grafana Terkelola Amazon

Fitur IAM	Dukungan Grafana yang Dikelola Amazon
Identity-based kebijakan	Ya
Resource-based kebijakan	Tidak

Fitur IAM	Dukungan Grafana yang Dikelola Amazon
Tindakan kebijakan	Ya
Sumber daya kebijakan	Ya
Kunci kondisi kebijakan	Tidak
ACL	Tidak
ABAC (tanda dalam kebijakan)	Ya
Kredensial sementara	Ya
Sesi akses teruskan (FAS)	Ya
Peran layanan	Ya
Service-linked peran	Ya

Untuk mendapatkan tampilan tingkat tinggi tentang cara kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan layanan AWS lainnya dengan sebagian besar fitur IAM, AWS lihat layanan yang bekerja dengan IAM di Panduan Pengguna IAM.

Identity-based kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Mendukung kebijakan berbasis identitas: Ya

Identity-based kebijakan adalah dokumen kebijakan izin JSON yang dapat Anda lampirkan ke identitas, seperti pengguna IAM, grup pengguna, atau peran. Kebijakan ini mengontrol jenis tindakan yang dapat dilakukan oleh pengguna dan peran, di sumber daya mana, dan berdasarkan kondisi seperti apa. Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas, lihat Tentukan izin IAM kustom dengan kebijakan terkelola pelanggan dalam Panduan Pengguna IAM.

Dengan kebijakan berbasis identitas IAM, Anda dapat menentukan secara spesifik apakah tindakan dan sumber daya diizinkan atau ditolak, serta kondisi yang menjadi dasar dikabulkan atau ditolaknya tindakan tersebut. Untuk mempelajari semua elemen yang dapat Anda gunakan dalam kebijakan JSON, lihat Referensi elemen kebijakan JSON IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Grafana yang Dikelola Amazon, lihat. Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Resource-based kebijakan dalam Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung kebijakan berbasis sumber daya: Tidak

Resource-based kebijakan adalah dokumen kebijakan JSON yang Anda lampirkan ke sumber daya. Contoh kebijakan berbasis sumber daya adalah kebijakan kepercayaan peran IAM dan kebijakan bucket Amazon S3. Dalam layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya, administrator layanan dapat menggunakannya untuk mengontrol akses ke sumber daya tertentu. Untuk sumber daya tempat kebijakan dilampirkan, kebijakan menentukan tindakan apa yang dapat dilakukan oleh principal tertentu pada sumber daya tersebut dan dalam kondisi apa. Anda harus menentukan principal dalam kebijakan berbasis sumber daya. Prinsipal dapat mencakup akun, pengguna, peran, pengguna federasi, atau. Layanan AWS

Untuk mengaktifkan akses lintas akun, Anda dapat menentukan secara spesifik seluruh akun atau entitas IAM di akun lain sebagai principal dalam kebijakan berbasis sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Tindakan kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Mendukung tindakan kebijakan: Ya

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, di mana utama dapat melakukan tindakan pada sumber daya, dan dalam kondisi apa.

Elemen `Action` dari kebijakan JSON menjelaskan tindakan yang dapat Anda gunakan untuk mengizinkan atau menolak akses dalam sebuah kebijakan. Sertakan tindakan dalam kebijakan untuk memberikan izin untuk melakukan operasi terkait.

Untuk melihat daftar tindakan Grafana Terkelola Amazon, lihat Tindakan yang ditentukan oleh Grafana Terkelola Amazon di Referensi Otorisasi Layanan.

Tindakan kebijakan di Grafana Terkelola Amazon menggunakan awalan berikut sebelum tindakan:

```
grafana
```

Untuk menetapkan secara spesifik beberapa tindakan dalam satu pernyataan, pisahkan tindakan tersebut dengan koma.

```
"Action": [
      "grafana:action1",
      "grafana:action2"
         ]
```

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Grafana yang Dikelola Amazon, lihat. Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Sumber daya kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung sumber daya kebijakan: Ya

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, di mana utama dapat melakukan tindakan pada sumber daya, dan dalam kondisi apa.

Elemen kebijakan JSON `Resource` menentukan objek yang menjadi target penerapan tindakan. Praktik terbaiknya, tentukan sumber daya menggunakan Amazon Resource Name (ARN). Untuk tindakan yang tidak mendukung izin di tingkat sumber daya, gunakan wildcard (*) untuk menunjukkan bahwa pernyataan tersebut berlaku untuk semua sumber daya.

```
"Resource": "*"
```

Untuk melihat daftar jenis sumber daya Grafana Terkelola Amazon dan ARNnya, lihat Sumber daya yang ditentukan oleh Grafana Terkelola Amazon di Referensi Otorisasi Layanan. Untuk mempelajari tindakan mana yang dapat Anda tentukan ARN dari setiap sumber daya, lihat Tindakan yang ditentukan oleh Grafana Terkelola Amazon.

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas Grafana yang Dikelola Amazon, lihat. Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Kunci kondisi kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung kunci kondisi kebijakan khusus layanan: Tidak

Administrator dapat menggunakan kebijakan AWS JSON untuk menentukan siapa yang memiliki akses ke apa. Yaitu, principal dapat melakukan tindakan pada suatu sumber daya, dan dalam suatu syarat.

Elemen `Condition` menentukan ketika pernyataan dieksekusi berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Anda dapat membuat ekspresi bersyarat yang menggunakan operator kondisi, misalnya sama dengan atau kurang dari, untuk mencocokkan kondisi dalam kebijakan dengan nilai-nilai yang diminta. Untuk melihat semua kunci kondisi AWS global, lihat kunci konteks kondisi AWS global di Panduan Pengguna IAM.

Daftar kontrol akses (ACL) di Grafana Terkelola Amazon

Mendukung ACL: Tidak

Daftar kontrol akses (ACL) mengendalikan principal mana (anggota akun, pengguna, atau peran) yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya. ACL serupa dengan kebijakan berbasis sumber daya, meskipun kebijakan tersebut tidak menggunakan format dokumen kebijakan JSON.

Attribute-based kontrol akses (ABAC) dengan Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung ABAC (tanda dalam kebijakan): Ya

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penandaan berbasis sumber daya dan identitas.

Untuk informasi selengkapnya tentang menandai sumber daya Grafana Terkelola Amazon, lihat. Menandai ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon

Untuk melihat contoh kebijakan berbasis identitas untuk membatasi akses ke sumber daya berdasarkan tag pada sumber daya tersebut, lihat AWS kebijakan terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon.

Attribute-based Access Control (ABAC) adalah strategi otorisasi yang mendefinisikan izin berdasarkan atribut yang disebut tag. Anda dapat melampirkan tag ke entitas dan AWS sumber daya IAM, lalu merancang kebijakan ABAC untuk mengizinkan operasi saat tag prinsipal cocok dengan tag pada sumber daya.

Untuk mengendalikan akses berdasarkan tanda, berikan informasi tentang tanda di elemen kondisi dari kebijakan menggunakan kunci kondisi `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`, atau `aws:TagKeys`.

Jika sebuah layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk setiap jenis sumber daya, nilainya adalah Ya untuk layanan tersebut. Jika suatu layanan mendukung ketiga kunci kondisi untuk hanya beberapa jenis sumber daya, nilainya adalah Parsial.

Untuk informasi selengkapnya tentang ABAC, lihat Tentukan izin dengan otorisasi ABAC dalam Panduan Pengguna IAM. Untuk melihat tutorial yang menguraikan langkah-langkah pengaturan ABAC, lihat Menggunakan kontrol akses berbasis atribut (ABAC) dalam Panduan Pengguna IAM.

Menggunakan kredensyal Sementara dengan Grafana Terkelola Amazon

Mendukung kredensial sementara: Ya

Kredensyal sementara menyediakan akses jangka pendek ke AWS sumber daya dan secara otomatis dibuat saat Anda menggunakan federasi atau beralih peran. AWS merekomendasikan agar Anda menghasilkan kredensyal sementara secara dinamis alih-alih menggunakan kunci akses jangka panjang. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kredensial keamanan sementara di IAM dan Layanan AWS yang berfungsi dengan IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Teruskan sesi akses untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung sesi akses terusan (FAS): Ya

Sesi akses teruskan (FAS) menggunakan izin dari pemanggilan utama Layanan AWS, dikombinasikan dengan permintaan Layanan AWS untuk membuat permintaan ke layanan hilir. Untuk detail kebijakan ketika mengajukan permintaan FAS, lihat Sesi akses terusan.

Peran layanan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung peran layanan: Ya

Peran layanan adalah peran IAM yang diambil oleh sebuah layanan untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Administrator IAM dapat membuat, mengubah, dan menghapus peran layanan dari dalam IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Buat sebuah peran untuk mendelegasikan izin ke Layanan AWS dalam Panduan pengguna IAM.

> **Warning**
>
> Mengubah izin untuk peran layanan dapat merusak fungsionalitas Grafana Terkelola Amazon. Edit peran layanan hanya jika Grafana Terkelola Amazon memberikan panduan untuk melakukannya.

Service-linked peran untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Mendukung peran terkait layanan: Ya

Peran terkait layanan adalah jenis peran layanan yang ditautkan ke. Layanan AWS Layanan dapat mengambil peran untuk melakukan tindakan atas nama Anda. Service-linked peran muncul di Anda Akun AWS dan dimiliki oleh layanan. Administrator IAM dapat melihat, tetapi tidak dapat mengedit izin untuk peran terkait layanan.

Untuk detail tentang membuat atau mengelola peran terkait layanan Grafana yang Dikelola Amazon, lihat. Menggunakan peran terkait layanan untuk Grafana Terkelola Amazon

Identity-based contoh kebijakan untuk Grafana Terkelola Amazon

Secara default, pengguna dan peran tidak memiliki izin untuk membuat atau memodifikasi sumber daya Grafana Terkelola Amazon. Untuk memberikan izin kepada pengguna untuk melakukan tindakan di sumber daya yang mereka perlukan, administrator IAM dapat membuat kebijakan IAM.

Untuk mempelajari cara membuat kebijakan berbasis identitas IAM menggunakan contoh dokumen kebijakan JSON ini, lihat Membuat kebijakan IAM (konsol) di Panduan Pengguna IAM.

Untuk detail tentang tindakan dan jenis sumber daya yang ditentukan oleh Grafana Terkelola Amazon, termasuk format ARN untuk setiap jenis sumber daya, lihat Kunci tindakan, sumber daya, dan kondisi untuk Grafana Terkelola Amazon di Referensi Otorisasi Layanan.

Topik

- Praktik terbaik kebijakan
- Menggunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon
- Contoh kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Praktik terbaik kebijakan

Identity-based kebijakan menentukan apakah seseorang dapat membuat, mengakses, atau menghapus sumber daya Grafana Terkelola Amazon di akun Anda. Tindakan ini membuat Akun AWS Anda dikenai biaya. Ketika Anda membuat atau mengedit kebijakan berbasis identitas, ikuti panduan dan rekomendasi ini:

- Mulailah dengan kebijakan AWS terkelola dan beralih ke izin hak istimewa paling sedikit — Untuk mulai memberikan izin kepada pengguna dan beban kerja Anda, gunakan kebijakan AWS terkelola yang memberikan izin untuk banyak kasus penggunaan umum. Mereka tersedia di Anda Akun AWS. Kami menyarankan Anda mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan yang dikelola AWS pelanggan yang khusus untuk kasus penggunaan Anda. Untuk informasi

selengkapnya, lihat Kebijakan yang dikelola AWS atau Kebijakan yang dikelola AWS untuk fungsi tugas dalam Panduan Pengguna IAM.

- Menerapkan izin dengan hak akses paling rendah – Ketika Anda menetapkan izin dengan kebijakan IAM, hanya berikan izin yang diperlukan untuk melakukan tugas. Anda melakukannya dengan mendefinisikan tindakan yang dapat diambil pada sumber daya tertentu dalam kondisi tertentu, yang juga dikenal sebagai izin dengan hak akses paling rendah. Untuk informasi selengkapnya tentang cara menggunakan IAM untuk mengajukan izin, lihat Kebijakan dan izin dalam IAM dalam Panduan Pengguna IAM.
- Gunakan kondisi dalam kebijakan IAM untuk membatasi akses lebih lanjut – Anda dapat menambahkan suatu kondisi ke kebijakan Anda untuk membatasi akses ke tindakan dan sumber daya. Sebagai contoh, Anda dapat menulis kondisi kebijakan untuk menentukan bahwa semua permintaan harus dikirim menggunakan SSL. Anda juga dapat menggunakan ketentuan untuk memberikan akses ke tindakan layanan jika digunakan melalui yang spesifik Layanan AWS, seperti CloudFormation. Untuk informasi selengkapnya, lihat Elemen kebijakan JSON IAM: Kondisi dalam Panduan Pengguna IAM.
- Gunakan IAM Access Analyzer untuk memvalidasi kebijakan IAM Anda untuk memastikan izin yang aman dan fungsional – IAM Access Analyzer memvalidasi kebijakan baru dan yang sudah ada sehingga kebijakan tersebut mematuhi bahasa kebijakan IAM (JSON) dan praktik terbaik IAM. IAM Access Analyzer menyediakan lebih dari 100 pemeriksaan kebijakan dan rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti untuk membantu Anda membuat kebijakan yang aman dan fungsional. Untuk informasi selengkapnya, lihat Validasi kebijakan dengan IAM Access Analyzer dalam Panduan Pengguna IAM.
- Memerlukan otentikasi multi-faktor (MFA) - Jika Anda memiliki skenario yang mengharuskan pengguna IAM atau pengguna root di Anda, Akun AWS aktifkan MFA untuk keamanan tambahan. Untuk meminta MFA ketika operasi API dipanggil, tambahkan kondisi MFA pada kebijakan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat Amankan akses API dengan MFA dalam Panduan Pengguna IAM.

Untuk informasi selengkapnya tentang praktik terbaik dalam IAM, lihat Praktik terbaik keamanan di IAM dalam Panduan Pengguna IAM.

Menggunakan konsol Grafana yang Dikelola Amazon

Untuk mengakses konsol , Anda harus memiliki rangkaian izin minimum. Izin ini harus memungkinkan Anda untuk membuat daftar dan melihat detail tentang sumber daya di Anda Akun AWS. Jika Anda membuat kebijakan berbasis identitas yang lebih ketat daripada izin minimum yang diperlukan,

konsol tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya untuk entitas (pengguna atau peran) dengan kebijakan tersebut.

Contoh kebijakan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Bagian ini berisi kebijakan berbasis identitas yang berguna untuk beberapa skenario Grafana Terkelola Amazon.

Administrator Grafana menggunakan SALL

Jika Anda menggunakan SAFL untuk autentikasi pengguna, administrator yang membuat dan mengelola Grafana Terkelola Amazon memerlukan kebijakan berikut:

- AWSGrafanaAccountAdministratoratau izin yang setara untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.
- AWSMarketplaceManageSubscriptionsKebijakan atau izin yang setara, jika Anda ingin memutakhirkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke Grafana Enterprise.

Administrator Grafana di akun manajemen menggunakan IAM Identity Center

Untuk memberikan izin untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di seluruh organisasi, dan untuk mengaktifkan dependensi seperti Pusat Identitas IAM, tetapkan, dan kebijakan AWSGrafanaAccountAdministratorkepada AWSSSOMasterAccountAdministratorpengguna. AWSSSODirectoryAdministrator Selain itu, untuk meningkatkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke Grafana Enterprise, pengguna harus memiliki kebijakan AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM atau izin yang setara.

Jika Anda ingin menggunakan izin yang dikelola layanan saat membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pengguna yang membuat ruang kerja juga harus memiliki,, dan izin. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Ini harus digunakan CloudFormation StackSets untuk menerapkan kebijakan yang memungkinkan Anda membaca sumber data di akun organisasi.

> **Important**
>
> Memberikan `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy`, dan `iam:AttachRolePolicy` kepada pengguna akan memberikan akses administratif penuh ke akun AWS Anda kepada pengguna tersebut. Misalnya, pengguna dengan izin ini dapat membuat kebijakan yang

memiliki izin penuh untuk semua sumber daya, dan melampirkan kebijakan tersebut ke peran apa pun. Berhati-hati dengan siapa Anda memberikan izin ini.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaAccountAdministrator, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

Administrator Grafana di akun anggota menggunakan IAM Identity Center

Untuk memberikan izin untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di akun anggota organisasi, tetapkan kebijakan AWSSSOMemberAccountAdministrator, dan AWSSSODirectoryAdministratorkebijakan AWSGrafanaAccountAdministratortersebut kepada pengguna. Selain itu, untuk meningkatkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke Grafana Enterprise, pengguna harus memiliki kebijakan AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM atau izin yang setara.

Jika Anda ingin menggunakan izin yang dikelola layanan saat membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon, pengguna yang membuat ruang kerja juga harus memiliki,, dan izin. `iam:CreateRole` `iam:CreatePolicy` `iam:AttachRolePolicy` Ini diperlukan untuk memungkinkan pengguna membaca sumber data di akun.

Important

Memberikan `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy`, dan `iam:AttachRolePolicy` kepada pengguna akan memberikan akses administratif penuh ke akun AWS Anda kepada pengguna tersebut. Misalnya, pengguna dengan izin ini dapat membuat kebijakan yang memiliki izin penuh untuk semua sumber daya, dan melampirkan kebijakan tersebut ke peran apa pun. Berhati-hati dengan siapa Anda memberikan izin ini.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaAccountAdministrator, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

Membuat dan mengelola ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon dan pengguna dalam satu akun mandiri menggunakan IAM Identity Center

AWS Akun mandiri adalah akun yang belum menjadi anggota organisasi. Untuk informasi selengkapnya tentang organisasi, lihat Apa itu AWS Organizations?

Untuk memberikan izin untuk membuat dan mengelola ruang kerja Grafana Terkelola Amazon dan pengguna di akun mandiri, tetapkan, dan kebijakan AWSGrafanaAccountAdministratorkepada AWSSSOMasterAccountAdministratorpengguna. AWSOrganizationsFullAccessAWSSSODirectoryAdministrator Selain itu, untuk meningkatkan ruang kerja Grafana Terkelola Amazon ke Grafana Enterprise, pengguna harus memiliki kebijakan AWSMarketplaceManageSubscriptionsIAM atau izin yang setara.

> **Important**
>
> Memberikan `iam:CreateRole`, `iam:CreatePolicy`, dan `iam:AttachRolePolicy` kepada pengguna akan memberikan akses administratif penuh ke akun AWS Anda kepada pengguna tersebut. Misalnya, pengguna dengan izin ini dapat membuat kebijakan yang memiliki izin penuh untuk semua sumber daya, dan melampirkan kebijakan tersebut ke peran apa pun. Berhati-hati dengan siapa Anda memberikan izin ini.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaAccountAdministrator, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

Tetapkan dan batalkan penetapan akses pengguna ke Grafana Terkelola Amazon

Untuk memberikan izin mengelola akses pengguna lain ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon di akun, termasuk memberikan izin admin Grafana kepada pengguna tersebut untuk ruang kerja, tetapkan kebijakan tersebut kepada pengguna tersebut. AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2 Jika Anda menggunakan IAM Identity Center untuk mengelola pengguna di ruang kerja ini, pengguna juga memerlukan kebijakan AWSSSOReadOnlydan AWSSSODirectoryReadOnlykebijakan.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2, lihat AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2

Izin hanya-baca Grafana yang Dikelola Amazon

Untuk memberikan izin untuk tindakan baca, seperti mencantumkan dan melihat ruang kerja serta membuka konsol ruang kerja Grafana, tetapkan kebijakan AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess, AWSSSOReadOnlydan AWSSSODirectoryReadOnlykebijakan ke peran pengguna atau IAM.

Untuk melihat izin yang diberikan AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess, lihatAWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess.

AWS kebijakan terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon

Kebijakan AWS terkelola adalah kebijakan mandiri yang dibuat dan dikelola oleh AWS. AWS Kebijakan terkelola dirancang untuk memberikan izin bagi banyak kasus penggunaan umum sehingga Anda dapat mulai menetapkan izin kepada pengguna, grup, dan peran.

Perlu diingat bahwa kebijakan AWS terkelola mungkin tidak memberikan izin hak istimewa paling sedikit untuk kasus penggunaan spesifik Anda karena tersedia untuk digunakan semua pelanggan. AWS Kami menyarankan Anda untuk mengurangi izin lebih lanjut dengan menentukan kebijakan yang dikelola pelanggan yang khusus untuk kasus penggunaan Anda.

Anda tidak dapat mengubah izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola. Jika AWS memperbarui izin yang ditentukan dalam kebijakan AWS terkelola, pembaruan akan memengaruhi semua identitas utama (pengguna, grup, dan peran) yang dilampirkan kebijakan tersebut. AWS kemungkinan besar akan memperbarui kebijakan AWS terkelola saat baru Layanan AWS diluncurkan atau operasi API baru tersedia untuk layanan yang ada.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan terkelola AWS dalam Panduan Pengguna IAM.

AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaAccountAdministrator

AWSGrafanaAccountAdministrator kebijakan menyediakan akses dalam Grafana Terkelola Amazon untuk membuat dan mengelola akun dan ruang kerja untuk seluruh organisasi.

Anda dapat melampirkan AWSGrafanaAccountAdministrator ke entitas IAM Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `iam`— Memungkinkan kepala sekolah untuk membuat daftar dan mendapatkan peran IAM sehingga administrator dapat mengaitkan peran dengan ruang kerja serta meneruskan peran ke layanan Grafana Terkelola Amazon.
- `Amazon Managed Grafana`— Mengizinkan kepala sekolah membaca dan menulis akses ke semua API Grafana yang Dikelola Amazon.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSGrafanaOrganizationAdmin",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:ListRoles"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "GrafanaIAMGetRolePermission",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:GetRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*"
        },
        {
            "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "grafana:*"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Sid": "GrafanaIAMPassRolePermission",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*",
            "Condition": {
                "StringLike": {
                    "iam:PassedToService": "grafana.amazonaws.com"
                }
            }
        }
    ]
}
```

AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement (usang)

Kebijakan ini sudah usang. Kebijakan ini tidak boleh dilampirkan pada pengguna, grup, atau peran baru.

Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru, AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2untuk mengganti kebijakan ini. Kebijakan terkelola baru ini meningkatkan keamanan untuk ruang kerja Anda dengan menyediakan serangkaian izin yang lebih ketat.

AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2

AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2 policy hanya menyediakan kemampuan untuk memperbarui izin pengguna dan grup untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.

Anda dapat melampirkan AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2 ke entitas IAM Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `Amazon Managed Grafana`— Memungkinkan kepala sekolah membaca dan memperbarui izin pengguna dan grup untuk ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.
- `IAM Identity Center`— Memungkinkan kepala sekolah untuk membaca entitas Pusat Identitas IAM. Ini adalah bagian penting dari mengaitkan prinsipal dengan aplikasi Grafana yang Dikelola Amazon, tetapi itu juga memerlukan langkah tambahan, yang dijelaskan setelah daftar kebijakan berikut.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
            "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "grafana:DescribeWorkspace",
                "grafana:DescribeWorkspaceAuthentication",
                "grafana:UpdatePermissions",
                "grafana:ListPermissions",
                "grafana:ListWorkspaces"
            ],
            "Resource": "arn:aws:grafana:*:*:/workspaces*"
        },
```

```
        {
            "Sid": "IAMIdentityCenterPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sso:DescribeRegisteredRegions",
                "sso:GetSharedSsoConfiguration",
                "sso:ListDirectoryAssociations",
                "sso:GetManagedApplicationInstance",
                "sso:ListProfiles",
                "sso:GetProfile",
                "sso:ListProfileAssociations",
                "sso-directory:DescribeUser",
                "sso-directory:DescribeGroup"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Kebijakan tambahan diperlukan

Untuk sepenuhnya mengizinkan pengguna menetapkan izin, selain `AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2` kebijakan, Anda juga harus menetapkan kebijakan untuk menyediakan akses ke penetapan Aplikasi di Pusat Identitas IAM.

Untuk membuat kebijakan ini, Anda harus terlebih dahulu mengumpulkan ARN aplikasi Grafana untuk ruang kerja Anda

1. Buka konsol Pusat Identitas IAM.
2. Pilih Aplikasi dari menu sebelah kiri.
3. Di bawah tab AWS terkelola, temukan aplikasi bernama Amazon Grafana- workspace-name, di mana ***`workspace-name`*** nama ruang kerja Anda. Pilih nama aplikasi.
4. Aplikasi IAM Identity Center yang dikelola oleh Amazon Managed Grafana untuk ruang kerja ditampilkan. ARN aplikasi ini ditampilkan di halaman detail. Itu akan dalam bentuk:`arn:aws:sso::`*`owner-account-id`*`:application/ssoins-`*`unique-id`*`/apl-`*`unique-id`*.

Kebijakan yang Anda buat akan terlihat seperti berikut ini. Ganti *`grafana-application-arn`* dengan ARN yang Anda temukan di langkah sebelumnya:

Untuk informasi tentang cara membuat dan menerapkan kebijakan ke peran atau pengguna Anda, lihat Menambahkan dan menghapus izin identitas IAM di AWS Identity and Access Management Panduan Pengguna.

AWS kebijakan terkelola: AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess

AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess kebijakan memberikan akses ke operasi hanya-baca di Grafana Terkelola Amazon.

Anda dapat melampirkan AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess ke entitas IAM Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `Amazon Managed Grafana`— Mengizinkan akses hanya-baca kepala sekolah ke API Grafana yang Dikelola Amazon

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": ["grafana:Describe*", "grafana:List*"],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaRedshiftAccess

Kebijakan ini memberikan akses terbatas ke Amazon Redshift dan dependensi yang diperlukan untuk menggunakan plugin Amazon Redshift di Amazon Managed Grafana. AmazonGrafanaRedshiftAccess kebijakan memungkinkan pengguna atau peran IAM untuk menggunakan plugin sumber data Amazon Redshift di Grafana. Kredensi sementara untuk database Amazon Redshift dicakup oleh pengguna database dan `redshift_data_api_user` kredensional

dari Secrets Manager dapat diambil jika rahasia ditandai dengan kunci. `RedshiftQueryOwner` Kebijakan ini memungkinkan akses ke klaster Amazon Redshift yang ditandai dengan tag. `GrafanaDataSource` Saat membuat kebijakan terkelola pelanggan, otentikasi berbasis tag bersifat opsional.

Anda dapat melampirkan AmazonGrafanaRedshiftAccess ke entitas IAM Anda. Grafana yang Dikelola Amazon juga melampirkan kebijakan ini ke peran layanan yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon melakukan tindakan atas nama Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `Amazon Redshift`— Memungkinkan prinsipal untuk mendeskripsikan cluster dan mendapatkan kredensi sementara untuk pengguna database bernama. `redshift_data_api_user`
- `Amazon Redshift-data`— Memungkinkan prinsipal untuk mengeksekusi kueri pada cluster yang ditandai sebagai. `GrafanaDataSource`
- `Secrets Manager`— Memungkinkan kepala sekolah untuk membuat daftar rahasia dan membaca nilai rahasia untuk rahasia yang ditandai sebagai. `RedshiftQueryOwner`

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "redshift:DescribeClusters",
        "redshift-data:GetStatementResult",
        "redshift-data:DescribeStatement",
        "secretsmanager:ListSecrets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "redshift-data:DescribeTable",
```

```
        "redshift-data:ExecuteStatement",
        "redshift-data:ListTables",
        "redshift-data:ListSchemas"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "Null": {
          "aws:ResourceTag/GrafanaDataSource": "false"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "redshift:GetClusterCredentials",
      "Resource": [
        "arn:aws:redshift:*:*:dbname:*/*",
        "arn:aws:redshift:*:*:dbuser:*/redshift_data_api_user"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:GetSecretValue"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "Null": {
          "secretsmanager:ResourceTag/RedshiftQueryOwner": "false"
        }
      }
    }
  ]
}
```

AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaAthenaAccess

Kebijakan ini memberikan akses ke Athena dan dependensi yang diperlukan untuk mengaktifkan kueri dan penulisan hasil ke Amazon S3 dari plugin Athena di Grafana Terkelola Amazon. AmazonGrafanaAthenaAccesskebijakan memungkinkan pengguna atau peran IAM untuk menggunakan plugin sumber data Athena di Grafana. Kelompok kerja Athena harus ditandai agar dapat diakses. `GrafanaDataSource` Kebijakan ini berisi izin untuk menulis hasil kueri di bucket

Amazon S3 dengan nama yang diawali dengan. `grafana-athena-query-results-` Izin Amazon S3 untuk mengakses sumber data dasar kueri Athena tidak disertakan dalam kebijakan ini.

Anda dapat melampirkan AWSGrafanaAthenaAccess kebijakan ke entitas IAM Anda. Grafana yang Dikelola Amazon juga melampirkan kebijakan ini ke peran layanan yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon melakukan tindakan atas nama Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `Athena`— Memungkinkan kepala sekolah untuk menjalankan kueri pada sumber daya Athena dalam kelompok kerja yang ditandai sebagai. `GrafanaDataSource`
- `Amazon S3`— Memungkinkan kepala sekolah untuk membaca dan menulis hasil kueri ke bucket yang diawali dengan. `grafana-athena-query-results-`
- `AWS Glue`— Memungkinkan akses kepala sekolah ke database AWS Glue, tabel, dan partisi. Ini diperlukan agar kepala sekolah dapat menggunakan Katalog Data AWS Glue dengan Athena.

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
     {
         "Effect": "Allow",
         "Action": [
             "athena:GetDatabase",
             "athena:GetDataCatalog",
             "athena:GetTableMetadata",
             "athena:ListDatabases",
             "athena:ListDataCatalogs",
             "athena:ListTableMetadata",
             "athena:ListWorkGroups"
         ],
         "Resource": [
             "*"
         ]
     },
     {
         "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "athena:GetQueryExecution",
                "athena:GetQueryResults",
                "athena:GetWorkGroup",
                "athena:StartQueryExecution",
                "athena:StopQueryExecution"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "Null": {
                    "aws:ResourceTag/GrafanaDataSource": "false"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "glue:GetDatabase",
                "glue:GetDatabases",
                "glue:GetTable",
                "glue:GetTables",
                "glue:GetPartition",
                "glue:GetPartitions",
                "glue:BatchGetPartition"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:GetObject",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketMultipartUploads",
                "s3:ListMultipartUploadParts",
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:CreateBucket",
                "s3:PutObject",
                "s3:PutBucketPublicAccessBlock"
            ],
```

```
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::grafana-athena-query-results-*"
            ]
        }
    ]
}
```

AWS kebijakan terkelola: AmazonGrafanaCloudWatchAccess

Kebijakan ini memberikan akses ke Amazon CloudWatch dan dependensi yang diperlukan untuk digunakan CloudWatch sebagai sumber data dalam Grafana Terkelola Amazon.

Anda dapat melampirkan AWSGrafanaCloudWatchAccess kebijakan ke entitas IAM Anda. Grafana yang Dikelola Amazon juga melampirkan kebijakan ini ke peran layanan yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon melakukan tindakan atas nama Anda.

Detail izin

Kebijakan ini mencakup izin berikut.

- `CloudWatch`— Memungkinkan kepala sekolah untuk membuat daftar dan mendapatkan data metrik dan log dari Amazon. CloudWatch Ini juga memungkinkan melihat data yang dibagikan dari akun sumber dalam CloudWatch observabilitas lintas akun.
- `Amazon EC2`— Memungkinkan kepala sekolah untuk mendapatkan rincian mengenai sumber daya yang sedang dipantau.
- `Tags`— Memungkinkan prinsipal untuk mengakses tag pada sumber daya, untuk memungkinkan pemfilteran kueri metrik. CloudWatch

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric",
        "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
```

```
        "cloudwatch:ListMetrics",
        "cloudwatch:GetMetricStatistics",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:GetInsightRuleReport"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:GetLogGroupFields",
        "logs:StartQuery",
        "logs:StopQuery",
        "logs:GetQueryResults",
        "logs:GetLogEvents"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeTags",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeRegions"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "oam:ListSinks",
        "oam:ListAttachedLinks"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Grafana yang Dikelola Amazon memperbarui kebijakan terkelola AWS

Lihat detail tentang pembaruan kebijakan AWS terkelola untuk Grafana Terkelola Amazon sejak layanan ini mulai melacak perubahan ini. Untuk peringatan otomatis tentang perubahan pada halaman ini, berlangganan umpan RSS di halaman riwayat dokumen Grafana yang Dikelola Amazon.

Ubah	Deskripsi	Date
AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement—usang	Kebijakan ini telah diganti dengan AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2. Kebijakan ini dianggap usang, dan tidak akan diperbarui lagi. Kebijakan baru ini meningkatkan keamanan untuk ruang kerja Anda dengan menyediakan serangkaian izin yang lebih ketat.	Januari 5, 2024
AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2 – Kebijakan baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru, AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2untuk mengganti kebijakan usang AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement. Kebijakan terkelola baru ini meningkatkan keamanan untuk ruang kerja Anda dengan menyediakan serangkaian izin yang lebih ketat.	Januari 5, 2024

Ubah	Deskripsi	Date
AmazonGrafanaCloudWatchAccess – Kebijakan baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru. AmazonGrafanaCloudWatchAccess	24 Maret 2023
AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement – Pembaruan ke kebijakan yang ada	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementagar pengguna dan grup Pusat Identitas IAM di Direktori Aktif dapat dikaitkan dengan ruang kerja Grafana. Izin berikut ditambahkan:`sso-directory:DescribeUser` , dan `sso-directory:DescribeGroup`	14 Maret 2023

Ubah	Deskripsi	Date
AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement – Pembaruan ke kebijakan yang ada	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementagar pengguna dan grup Pusat Identitas IAM dapat dikaitkan dengan ruang kerja Grafana. Izin berikut telah ditambahkan:`sso:DescribeRegisteredRegions` ,,,`sso:GetSharedSsoConfiguration` ,`sso:ListDirectoryAssociations` ,,`sso:GetManagedApplicationInstance` ,`sso:ListProfiles` ,`sso:AssociateProfile` ,`sso:DisassociateProfile` ,`sso:GetProfile` , dan`sso:ListProfileAssociations` .	Desember 20, 2022
AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy— Kebijakan SLR baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru untuk peran terkait layanan Grafana,. AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy	18 November 2022
AWSGrafanaAccountAdministrator, AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess	Izinkan akses ke semua sumber daya Grafana yang Dikelola Amazon	Februari 17, 2022

Ubah	Deskripsi	Date
AmazonGrafanaRedshiftAccess – Kebijakan baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru. AmazonGrafanaRedshiftAccess	26 November 2021
AmazonGrafanaAthenaAccess – Kebijakan baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan baru. AmazonGrafanaAthenaAccess	22 November 2021
AWSGrafanaAccountAdministrator – Pembaruan ke kebijakan yang ada	Grafana Terkelola Amazon menghapus izin dari. AWSGrafanaAccountAdministrator `iam:CreateServiceLinkedRole` Izin yang tercakup pada `sso.amazonaws.com` layanan telah dihapus, dan sebagai gantinya kami menyarankan Anda melampirkan AWSSSOMasterAccountAdministratorkebijakan untuk memberikan izin ini kepada pengguna.	13 Oktober 2021

Ubah	Deskripsi	Date
AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement – Pembaruan ke kebijakan yang ada	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementagar pengguna dengan kebijakan ini dapat melihat metode autentikasi yang terkait dengan ruang kerja. `grafana:DescribeWorkspaceAuthentication` Izin ditambahkan.	September 21, 2021
AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccess – Pembaruan ke kebijakan yang ada	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaConsoleReadOnlyAccessagar pengguna dengan kebijakan ini dapat melihat metode autentikasi yang terkait dengan ruang kerja. `grafana:List*` Izin `grafana:Describe*` dan telah ditambahkan ke kebijakan, dan mereka menggantikan izin yang lebih sempit sebelumny `agrafana:DescribeWorkspace` ,, `grafana:ListPermissions` dan. `grafana:ListWorkspaces`	September 21, 2021

Ubah	Deskripsi	Date
Grafana yang Dikelola Amazon mulai melacak perubahan	Grafana yang Dikelola Amazon mulai melacak perubahan untuk kebijakan AWS terkelolanya.	9 September 2021

Memecahkan masalah identitas dan akses Grafana yang Dikelola Amazon

Gunakan informasi berikut untuk membantu Anda mendiagnosis dan memperbaiki masalah umum yang mungkin Anda temui saat bekerja dengan Grafana dan IAM yang Dikelola Amazon.

Topik

- Saya tidak berwenang untuk melakukan tindakan di Grafana yang Dikelola Amazon
- Saya tidak berwenang untuk melakukan iam: PassRole
- Saya ingin mengizinkan orang di luar AWS akun saya untuk mengakses sumber daya Grafana Terkelola Amazon saya

Saya tidak berwenang untuk melakukan tindakan di Grafana yang Dikelola Amazon

Jika Anda menerima pesan kesalahan bahwa Anda tidak memiliki otorisasi untuk melakukan tindakan, kebijakan Anda harus diperbarui agar Anda dapat melakukan tindakan tersebut.

Contoh kesalahan berikut terjadi ketika pengguna IAM `mateojackson` mencoba menggunakan konsol untuk melihat detail tentang suatu sumber daya *`my-example-widget`* rekaan, tetapi tidak memiliki izin `grafana:`*`GetWidget`* rekaan.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 grafana:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Dalam hal ini, kebijakan untuk pengguna `mateojackson` harus diperbarui untuk mengizinkan akses ke sumber daya *`my-example-widget`* dengan menggunakan tindakan `grafana:`*`GetWidget`*.

Jika Anda memerlukan bantuan, hubungi AWS administrator Anda. Administrator Anda adalah orang yang memberi Anda kredensial masuk.

Saya tidak berwenang untuk melakukan iam: PassRole

Jika Anda menerima kesalahan bahwa Anda tidak diizinkan untuk melakukan `iam:PassRole` tindakan, kebijakan Anda harus diperbarui agar Anda dapat meneruskan peran ke Grafana Terkelola Amazon.

Beberapa Layanan AWS memungkinkan Anda untuk meneruskan peran yang ada ke layanan tersebut alih-alih membuat peran layanan baru atau peran terkait layanan. Untuk melakukannya, Anda harus memiliki izin untuk meneruskan peran ke layanan.

Contoh kesalahan berikut terjadi ketika pengguna IAM bernama `marymajor` mencoba menggunakan konsol untuk melakukan tindakan di Grafana Terkelola Amazon. Namun, tindakan tersebut memerlukan layanan untuk mendapatkan izin yang diberikan oleh peran layanan. Mary tidak memiliki izin untuk meneruskan peran tersebut pada layanan.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

Dalam kasus ini, kebijakan Mary harus diperbarui agar dia mendapatkan izin untuk melakukan tindakan `iam:PassRole` tersebut.

Jika Anda memerlukan bantuan, hubungi AWS administrator Anda. Administrator Anda adalah orang yang memberi Anda kredensial masuk.

Saya ingin mengizinkan orang di luar AWS akun saya untuk mengakses sumber daya Grafana Terkelola Amazon saya

Anda dapat membuat peran yang dapat digunakan pengguna di akun lain atau orang-orang di luar organisasi Anda untuk mengakses sumber daya Anda. Anda dapat menentukan siapa saja yang dipercaya untuk mengambil peran tersebut. Untuk layanan yang mendukung kebijakan berbasis sumber daya atau daftar kontrol akses (ACL), Anda dapat menggunakan kebijakan tersebut untuk memberi orang akses ke sumber daya Anda.

Untuk mempelajari selengkapnya, periksa referensi berikut:

- Untuk mengetahui apakah Grafana yang Dikelola Amazon mendukung fitur-fitur ini, lihat. Bagaimana Grafana yang Dikelola Amazon bekerja dengan IAM
- Untuk mempelajari cara menyediakan akses ke sumber daya Anda di seluruh sumber daya Akun AWS yang Anda miliki, lihat Menyediakan akses ke pengguna IAM di pengguna lain Akun AWS yang Anda miliki di Panduan Pengguna IAM.

- Untuk mempelajari cara menyediakan akses ke sumber daya Anda kepada pihak ketiga Akun AWS, lihat Menyediakan akses yang Akun AWS dimiliki oleh pihak ketiga dalam Panduan Pengguna IAM.
- Untuk mempelajari cara memberikan akses melalui federasi identitas, lihat Menyediakan akses ke pengguna terautentikasi eksternal (federasi identitas) dalam Panduan Pengguna IAM.
- Untuk mempelajari perbedaan antara menggunakan peran dan kebijakan berbasis sumber daya untuk akses lintas akun, lihat Akses sumber daya lintas akun di IAM di Panduan Pengguna IAM.

Cross-service pencegahan wakil bingung

Masalah "confused deputy" adalah masalah keamanan di mana entitas yang tidak memiliki izin untuk melakukan tindakan dapat memengaruhi entitas yang memiliki hak akses lebih tinggi untuk melakukan tindakan. Pada tahun AWS, peniruan lintas layanan dapat mengakibatkan masalah wakil yang membingungkan. Cross-service peniruan identitas dapat terjadi ketika satu layanan (layanan panggilan) memanggil layanan lain (layanan yang disebut). Layanan pemanggilan dapat dimanipulasi menggunakan izinnya untuk bertindak pada sumber daya pelanggan lain dengan cara yang seharusnya tidak dilakukannya kecuali bila memiliki izin untuk mengakses. Untuk mencegah hal ini, AWS menyediakan alat yang membantu Anda melindungi data untuk semua layanan dengan principal layanan yang telah diberi akses ke sumber daya di akun Anda.

Sebaiknya gunakan kunci konteks kondisi `aws:SourceAccount`global `aws:SourceArn`dan global dalam kebijakan sumber daya untuk membatasi izin yang diberikan Grafana Terkelola Amazon ke layanan lain ke sumber daya. Jika nilai `aws:SourceArn` tidak berisi ID akun, seperti ARN bucket Amazon S3, Anda harus menggunakan kedua kunci konteks kondisi global tersebut untuk membatasi izin. Jika Anda menggunakan kunci konteks kondisi global dan nilai `aws:SourceArn` berisi ID akun, nilai `aws:SourceAccount` dan akun dalam nilai `aws:SourceArn` harus menggunakan ID akun yang sama saat digunakan dalam pernyataan kebijakan yang sama. Gunakan `aws:SourceArn` jika Anda ingin hanya satu sumber daya yang akan dikaitkan dengan akses lintas layanan. Gunakan `aws:SourceAccount` jika Anda ingin mengizinkan sumber daya apa pun di akun tersebut dikaitkan dengan penggunaan lintas layanan.

Nilai `aws:SourceArn` harus ARN ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon Anda.

Cara paling efektif untuk melindungi dari masalah "confused deputy" adalah dengan menggunakan kunci konteks kondisi global `aws:SourceArn` dengan ARN lengkap sumber daya. Jika Anda tidak mengetahui ARN lengkap sumber daya atau jika Anda menentukan beberapa sumber daya, gunakan

kunci kondisi konteks `aws:SourceArn` global dengan wildcard (*) untuk bagian ARN yang tidak diketahui. Misalnya, `arn:aws:grafana:*:123456789012:*`.

Contoh berikut menunjukkan bagaimana Anda dapat menggunakan kunci konteks kondisi `aws:SourceAccount` global `aws:SourceArn` dan global dalam kebijakan kepercayaan peran IAM Grafana Grafana Workspace Amazon Managed untuk mencegah masalah deputi yang membingungkan.

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
   {
     "Effect": "Allow",
     "Principal": {
       "Service": "grafana.amazonaws.com"
     },
     "Action": "sts:AssumeRole",
     "Condition": {
       "StringEquals": {
         "aws:SourceAccount": "accountId",
         "aws:SourceArn": "arn:aws:grafana:region:accountId:/
workspaces/workspaceId"
       }
     }
   }
 ]
}
```

Menggunakan peran terkait layanan untuk Grafana Terkelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan peran terkait AWS Identity and Access Management layanan (IAM). Peran terkait layanan adalah jenis peran IAM unik yang ditautkan langsung ke Grafana Terkelola Amazon. Service-linked peran telah ditentukan sebelumnya oleh Grafana Terkelola Amazon dan menyertakan semua izin yang diperlukan layanan untuk memanggil layanan AWS lain atas nama Anda.

Peran terkait layanan membuat pengaturan Grafana Terkelola Amazon menjadi lebih mudah karena Anda tidak perlu menambahkan izin yang diperlukan secara manual. Grafana Terkelola Amazon mendefinisikan izin peran terkait layanannya, dan kecuali ditentukan lain, hanya Grafana Terkelola Amazon yang dapat mengambil perannya. Izin yang ditentukan mencakup kebijakan kepercayaan dan kebijakan izin, dan kebijakan izin tersebut tidak dapat dilampirkan ke entitas IAM lainnya.

Anda dapat menghapus peran tertaut layanan hanya setelah menghapus sumber daya terkait terlebih dahulu. Ini melindungi sumber daya Grafana Terkelola Amazon karena Anda tidak dapat secara tidak sengaja menghapus izin untuk mengakses sumber daya.

Untuk informasi tentang layanan lain yang mendukung peran terkait layanan, lihat AWS Layanan yang Bekerja dengan IAM dan cari layanan yang memiliki Ya di kolom peran. Service-linked Pilih Ya dengan sebuah tautan untuk melihat dokumentasi peran terkait layanan untuk layanan tersebut.

Service-linked izin peran untuk Grafana Terkelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan peran terkait layanan bernama — Grafana yang Dikelola AmazonManagedGrafanaAmazon menggunakan peran ini untuk membuat dan mengonfigurasi sumber daya, seperti rahasia ENI atau Secrets Manager, di dalam akun pelanggan. Peran AmazonManagedGrafana terkait layanan mempercayai layanan berikut untuk mengambil peran:

- `grafana.amazonaws.com`

AmazonManagedGrafana Peran terkait layanan dilampirkan pada kebijakan. `AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy` Untuk pembaruan kebijakan ini, silakan lihat Grafana yang Dikelola Amazon memperbarui kebijakan terkelola AWS.

Kebijakan izin peran memungkinkan Grafana Terkelola Amazon menyelesaikan tindakan berikut pada sumber daya yang ditentukan.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
```

```
                "ec2:DescribeVpcs",
                "ec2:DescribeDhcpOptions",
                "ec2:DescribeSubnets",
                "ec2:DescribeSecurityGroups"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": [
                        "AmazonGrafanaManaged"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:CreateTags",
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:network-interface/*",
                "Condition": {
                    "StringEquals": {
                    "ec2:CreateAction": "CreateNetworkInterface"
                },
                "Null": {
                    "aws:RequestTag/AmazonGrafanaManaged": "false"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DeleteNetworkInterface",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Null": {
                    "ec2:ResourceTag/AmazonGrafanaManaged": "false"
                }
            }
        }
    ]
```

```
}
```

Anda harus mengonfigurasi izin agar entitas IAM (seperti pengguna, grup, atau peran) dapat membuat, mengedit, atau menghapus peran terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat izin Service-linked peran di Panduan Pengguna IAM.

Membuat peran terkait layanan untuk Grafana yang Dikelola Amazon

Anda tidak perlu membuat peran terkait layanan secara manual. Saat Anda menelepon CreateWorkspace dengan VpcConfiguration di Konsol Manajemen AWS, the, atau AWS API AWS CLI, Grafana Terkelola Amazon membuat peran terkait layanan untuk Anda.

> **Important**
>
> Peran tertaut layanan ini dapat muncul di akun Anda jika Anda menyelesaikan tindakan di layanan lain yang menggunakan fitur yang disupport oleh peran ini. Selain itu, jika Anda menggunakan layanan Grafana Terkelola Amazon sebelum 30 November 2022, saat layanan tersebut mulai mendukung peran terkait layanan, Grafana yang Dikelola Amazon membuat peran tersebut di akun Anda. AmazonManagedGrafana Untuk mempelajari lebih lanjut, lihat Peran baru muncul di akun IAM saya.

Jika Anda menghapus peran terkait layanan ini, dan ingin membuatnya lagi, Anda dapat mengulangi proses yang sama untuk membuat kembali peran tersebut di akun Anda. Saat Anda menelepon CreateWorkspace dengan VpcConfiguration Grafana Terkelola Amazon membuat peran terkait layanan untuk Anda lagi.

Anda juga dapat menggunakan konsol IAM untuk membuat peran terkait layanan dengan kasus penggunaan Grafana. Di AWS CLI atau AWS API, buat peran terkait layanan dengan nama `grafana.amazonaws.com` layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Membuat peran tertaut layanan dalam Panduan Pengguna IAM. Jika Anda menghapus peran tertaut layanan ini, Anda dapat mengulang proses yang sama untuk membuat peran tersebut lagi.

Mengedit peran terkait layanan untuk Grafana Terkelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon tidak mengizinkan Anda mengedit peran terkait AmazonManagedGrafana layanan. Setelah membuat peran terkait layanan, Anda tidak dapat mengubah nama peran karena berbagai entitas mungkin merujuk peran tersebut. Namun, Anda

dapat mengedit penjelasan peran menggunakan IAM. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengedit peran terkait layanan dalam Panduan Pengguna IAM.

Menghapus peran terkait layanan untuk Grafana Terkelola Amazon

Jika Anda tidak perlu lagi menggunakan fitur atau layanan yang memerlukan peran terkait layanan, sebaiknya hapus peran tersebut. Dengan begitu, Anda tidak memiliki entitas yang tidak digunakan yang tidak dipantau atau dipelihara secara aktif. Tetapi, Anda harus membersihkan sumber daya peran yang terhubung dengan layanan sebelum menghapusnya secara manual.

> **Note**
>
> Jika layanan Grafana Terkelola Amazon menggunakan peran saat Anda mencoba menghapus sumber daya, penghapusan mungkin gagal. Jika hal itu terjadi, tunggu beberapa menit dan coba mengoperasikannya lagi.

Untuk menghapus sumber daya Grafana Terkelola Amazon yang digunakan oleh AmazonManagedGrafana

1. Arahkan ke tampilan Semua ruang kerja di AWS konsol Anda`Region`.
2. Hapus semua ruang kerja di. `Region` Anda harus memeriksa tombol radio untuk setiap ruang kerja dan memilih tombol hapus di sisi kanan atas tampilan Semua ruang kerja. Ulangi menghapus setiap ruang kerja sampai semua ruang kerja dihapus dari. `Region` Untuk informasi selengkapnya tentang menghapus ruang kerja di Grafana Terkelola Amazon, lihat Menghapus topik ruang kerja di panduan pengguna ini.

> **Note**
>
> Ulangi prosedur untuk setiap Wilayah AWS tempat Anda memiliki ruang kerja. Anda harus menghapus semua ruang kerja di semua Wilayah sebelum dapat menghapus peran terkait layanan.

Untuk menghapus peran tertaut layanan secara manual menggunakan IAM

Gunakan konsol IAM, the AWS CLI, atau AWS API untuk menghapus peran AmazonManagedGrafana terkait layanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Menghapus peran terkait layanan dalam Panduan Pengguna IAM.

Wilayah yang didukung untuk peran terkait layanan Grafana yang Dikelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung penggunaan peran terkait layanan di semua wilayah tempat layanan tersedia. Untuk informasi selengkapnya, silakan lihat Wilayah AWS dan titik akhir.

Izin dan kebijakan Grafana Terkelola Amazon untuk sumber data AWS

Grafana yang Dikelola Amazon menawarkan tiga mode izin:

- Service-managed izin untuk akun saat ini
- Service-managed izin untuk organisasi
- Customer-managed izin

Saat Anda membuat ruang kerja, Anda memilih mode izin yang akan digunakan. Anda juga dapat mengubahnya nanti jika Anda mau.

Di salah satu mode izin yang dikelola layanan, Grafana Terkelola Amazon membuat peran dan kebijakan yang diperlukan untuk mengakses dan menemukan sumber AWS data di akun atau organisasi Anda. Anda kemudian dapat mengedit kebijakan ini di konsol IAM jika Anda mau.

Service-managed izin untuk satu akun

Dalam mode ini, Amazon Managed Grafana menciptakan peran yang disebut AmazonGrafanaServiceRole -. ***random-id*** Grafana Terkelola Amazon kemudian melampirkan kebijakan ke peran ini untuk setiap AWS layanan yang Anda pilih untuk diakses dari ruang kerja Grafana Terkelola Amazon.

CloudWatch

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AmazonGrafanaCloudWatchAccess

> **Note**
>
> Untuk ruang kerja yang digunakan CloudWatch sebelum kebijakan AmazonGrafanaCloudWatchAccessterkelola dibuat, Grafana Terkelola Amazon membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dengan nama -. AmazonGrafanaCloudWatchPolicy ***random-id***

OpenSearch Layanan Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dengan nama -. AmazonGrafanaOpenSearchPolicy ***random-id*** Get/Post Izin diperlukan untuk akses sumber data. List/Describe Izin digunakan oleh Grafana Terkelola Amazon untuk penemuan sumber data, tetapi izin tersebut tidak diperlukan agar plugin sumber data berfungsi. Isi kebijakan adalah sebagai berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "es:ESHttpGet",
                "es:DescribeElasticsearchDomains",
                "es:ListDomainNames"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "es:ESHttpPost",
            "Resource": [
                "arn:aws:es:*:*:domain/*/_msearch*",
                "arn:aws:es:*:*:domain/*/_opendistro/_ppl"
            ]
        }
    ]
}
```

AWS IoT SiteWise

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AWSIoTSiteWiseReadOnlyAccess

Amazon Redshift

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AmazonGrafanaRedshiftAccess

Amazon Athena

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AmazonGrafanaAthenaAccess

Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus

Grafana yang Dikelola Amazon membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dengan nama -. AmazonGrafanaPrometheusPolicy ***random-id*** List/Describe Izin digunakan oleh Grafana Terkelola Amazon untuk penemuan sumber data, izin tersebut tidak diperlukan agar plugin berfungsi. Isi kebijakan adalah sebagai berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "aps:ListWorkspaces",
                "aps:DescribeWorkspace",
                "aps:QueryMetrics",
                "aps:GetLabels",
                "aps:GetSeries",
                "aps:GetMetricMetadata"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Amazon SNS

Grafana yang Dikelola Amazon membuat kebijakan yang dikelola pelanggan dengan nama -. AmazonGrafanaSNSPolicy ***random-id*** Kebijakan membatasi Anda untuk hanya menggunakan topik SNS di akun Anda yang dimulai dengan string. `grafana` Ini tidak perlu jika Anda membuat kebijakan Anda sendiri. Isi kebijakan adalah sebagai berikut:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:Publish"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:sns:*:111122223333:grafana*"
            ]
        }
    ]
}
```

Aliran waktu

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AmazonTimestreamReadOnlyAccess

X-Ray

Grafana yang Dikelola Amazon melampirkan kebijakan terkelola. AWS AWSXrayReadOnlyAccess

Service-managed izin untuk organisasi

Mode ini hanya didukung untuk ruang kerja yang dibuat di akun manajemen atau akun administrator yang didelegasikan dalam organisasi. Akun administrator yang didelegasikan dapat membuat dan mengelola kumpulan tumpukan untuk organisasi. Untuk informasi selengkapnya tentang akun administrator yang didelegasikan, lihat Mendaftarkan administrator yang didelegasikan.

> **Note**
>
> Membuat sumber daya seperti ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon di akun manajemen organisasi bertentangan dengan praktik terbaik AWS keamanan.

Dalam mode ini, Grafana Terkelola Amazon membuat semua peran IAM yang diperlukan untuk mengakses AWS sumber daya di akun lain di organisasi Anda. AWS Di setiap akun di Unit Organisasi yang Anda pilih, Grafana Terkelola Amazon membuat peran yang disebut AmazonGrafanaOrgMemberRole -. ***random-id*** Pembuatan peran ini dilakukan melalui integrasi dengan AWS CloudFormation StackSets.

Peran ini memiliki kebijakan yang dilampirkan untuk setiap sumber AWS data yang Anda pilih untuk digunakan di ruang kerja. Untuk isi kebijakan data ini, lihatService-managed izin untuk satu akun.

Grafana yang Dikelola Amazon juga menciptakan peran yang disebut AmazonGrafanaOrgAdminRole- ***random-id*** dalam akun manajemen organisasi. Peran ini memungkinkan izin ruang kerja Grafana Terkelola Amazon untuk mengakses akun lain di organisasi. AWS kebijakan saluran pemberitahuan layanan juga dilampirkan ke peran ini. Gunakan menu Sumber AWS Data di ruang kerja Anda untuk menyediakan sumber data dengan cepat untuk setiap akun yang dapat diakses oleh ruang kerja Anda

Untuk menggunakan mode ini, Anda harus mengaktifkan CloudFormation Stacksets sebagai layanan tepercaya di organisasi Anda AWS . Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengaktifkan akses tepercaya dengan AWS Organizations.

Berikut adalah isi dari AmazonGrafanaStackSet- ***random-id*** stack set:

```
Parameters:
  IncludePrometheusPolicy:
    Description: Whether to include Amazon Prometheus access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeAESPolicy:
    Description: Whether to include Amazon Elasticsearch access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
```

```
      - false
    Default: false
  IncludeCloudWatchPolicy:
    Description: Whether to include CloudWatch access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeTimestreamPolicy:
    Description: Whether to include Amazon Timestream access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeXrayPolicy:
    Description: Whether to include AWS X-Ray access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeSitewisePolicy:
    Description: Whether to include AWS IoT SiteWise access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeRedshiftPolicy:
    Description: Whether to include Amazon Redshift access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
  IncludeAthenaPolicy:
    Description: Whether to include Amazon Athena access in the role
    Type: String
    AllowedValues:
      - true
      - false
    Default: false
```

```
  RoleName:
    Description: Name of the role to create
    Type: String
  AdminAccountId:
    Description: Account ID of the Amazon Grafana org admin
    Type: String
Conditions:
  addPrometheus: !Equals [!Ref IncludePrometheusPolicy, true]
  addAES: !Equals [!Ref IncludeAESPolicy, true]
  addCloudWatch: !Equals [!Ref IncludeCloudWatchPolicy, true]
  addTimestream: !Equals [!Ref IncludeTimestreamPolicy, true]
  addXray: !Equals [!Ref IncludeXrayPolicy, true]
  addSitewise: !Equals [!Ref IncludeSitewisePolicy, true]
  addRedshift: !Equals [!Ref IncludeRedshiftPolicy, true]
  addAthena: !Equals [!Ref IncludeAthenaPolicy, true]

Resources:
  PrometheusPolicy:
    Type: AWS::IAM::Policy
    Condition: addPrometheus
    Properties:
      Roles:
       - !Ref GrafanaMemberServiceRole
      PolicyName: AmazonGrafanaPrometheusPolicy
      PolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
        Statement:
          - Effect: Allow
            Action:
              - aps:QueryMetrics
              - aps:GetLabels
              - aps:GetSeries
              - aps:GetMetricMetadata
              - aps:ListWorkspaces
              - aps:DescribeWorkspace
            Resource: '*'

  AESPolicy:
    Type: AWS::IAM::Policy
    Condition: addAES
    Properties:
      Roles:
       - !Ref GrafanaMemberServiceRole
      PolicyName: AmazonGrafanaElasticsearchPolicy
```

```
      PolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
        Statement:
          - Sid: AllowReadingESDomains
            Effect: Allow
            Action:
              - es:ESHttpGet
              - es:ESHttpPost
              - es:ListDomainNames
              - es:DescribeElasticsearchDomains
            Resource: '*'

  CloudWatchPolicy:
    Type: AWS::IAM::Policy
    Condition: addCloudWatch
    Properties:
      Roles:
       - !Ref GrafanaMemberServiceRole
      PolicyName: AmazonGrafanaCloudWatchPolicy
      PolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
        Statement:
          - Sid: AllowReadingMetricsFromCloudWatch
            Effect: Allow
            Action:
              - cloudwatch:DescribeAlarmsForMetric
              - cloudwatch:DescribeAlarmHistory
              - cloudwatch:DescribeAlarms
              - cloudwatch:ListMetrics
              - cloudwatch:GetMetricStatistics
              - cloudwatch:GetMetricData
              - cloudwatch:GetInsightRuleReport
            Resource: "*"
          - Sid: AllowReadingLogsFromCloudWatch
            Effect: Allow
            Action:
              - logs:DescribeLogGroups
              - logs:GetLogGroupFields
              - logs:StartQuery
              - logs:StopQuery
              - logs:GetQueryResults
              - logs:GetLogEvents
            Resource: "*"
          - Sid: AllowReadingTagsInstancesRegionsFromEC2
```

```
            Effect: Allow
            Action:
              - ec2:DescribeTags
              - ec2:DescribeInstances
              - ec2:DescribeRegions
            Resource: "*"
          - Sid: AllowReadingResourcesForTags
            Effect: Allow
            Action:
              - tag:GetResources
            Resource: "*"
  GrafanaMemberServiceRole:
    Type: 'AWS::IAM::Role'
    Properties:
      RoleName: !Ref RoleName
      AssumeRolePolicyDocument:
        Version: '2012-10-17'
        Statement:
          - Effect: Allow
            Principal:
              AWS: !Sub arn:aws:iam::${AdminAccountId}:root
            Action:
              - 'sts:AssumeRole'
      Path: /service-role/
      ManagedPolicyArns:
        - !If [addTimestream, arn:aws:iam::aws:policy/AmazonTimestreamReadOnlyAccess, !
Ref AWS::NoValue]
        - !If [addXray, arn:aws:iam::aws:policy/AWSXrayReadOnlyAccess, !Ref
 AWS::NoValue]
        - !If [addSitewise, arn:aws:iam::aws:policy/AWSIoTSiteWiseReadOnlyAccess, !Ref
 AWS::NoValue]
        - !If [addRedshift, arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonGrafanaRedshiftAccess, !Ref AWS::NoValue]
        - !If [addAthena, arn:aws:iam::aws:policy/service-role/
AmazonGrafanaAthenaAccess, !Ref AWS::NoValue]
```

Berikut adalah isi dari AmazonGrafanaOrgAdminPolicy-***random-id***.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
```

```
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "organizations:ListAccountsForParent",
            "organizations:ListOrganizationalUnitsForParent"
        ],
        "Resource": "*",
        "Condition": {
            "StringEquals": {
                "aws:PrincipalOrgID": "o-organizationId"
            }
        }
    },
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "sts:AssumeRole"
        ],
        "Resource": "arn:aws:iam::*:role/service-role/
AmazonGrafanaOrgMemberRole-random-Id"
    }]
}
```

Customer-managed izin

Jika Anda memilih untuk menggunakan izin yang dikelola pelanggan, Anda menentukan peran IAM yang ada di akun saat membuat ruang kerja Grafana Terkelola Amazon. Peran harus memiliki kebijakan kepercayaan yang dipercaya`grafana.amazonaws.com`.

Berikut ini adalah contoh kebijakan semacam itu:

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "grafana.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
```

```
    }
  ]
}
```

Agar peran tersebut dapat mengakses sumber AWS data atau saluran notifikasi di akun tersebut, akun tersebut harus memiliki izin dalam kebijakan yang tercantum sebelumnya di bagian ini. Misalnya, untuk menggunakan sumber CloudWatch data, harus memiliki izin dalam CloudWatch kebijakan yang tercantum. Service-managed izin untuk satu akun

Izin `List` dan `Describe` izin dalam kebijakan untuk OpenSearch Layanan Amazon dan Layanan Terkelola Amazon untuk Prometheus yang ditampilkan hanya diperlukan agar Service-managed izin untuk satu akun penemuan dan penyediaan sumber data berfungsi dengan benar. Mereka tidak diperlukan jika Anda hanya ingin mengatur sumber data ini secara manual.

Cross-account akses

Ketika ruang kerja dibuat di akun 111111111111, peran dalam akun 1111111111111 harus disediakan. Untuk contoh ini, sebut peran ini WorkspaceRole. Untuk mengakses data di akun 999999999999, Anda harus membuat peran di akun 999999999999. Panggil itu DataSourceRole. Anda kemudian harus membangun hubungan kepercayaan antara WorkspaceRoledan DataSourceRole. Untuk informasi selengkapnya tentang membangun kepercayaan antara dua peran, lihat Tutorial IAM: Mendelegasikan akses di seluruh AWS akun menggunakan peran IAM.

DataSourceRoleperlu berisi pernyataan kebijakan yang tercantum sebelumnya di bagian ini untuk setiap sumber data yang ingin Anda gunakan. Setelah hubungan kepercayaan dibuat, Anda dapat menentukan ARN dari DataSourceRole(arn:aws:iam: :9999999999:role:DataSourceRole) di bidang Asumsikan Peran ARN pada halaman konfigurasi sumber data dari sumber data apa pun di ruang kerja Anda. AWS Sumber data kemudian mengakses akun 999999999999 dengan izin yang ditentukan dalam. DataSourceRole

Izin IAM

Akses ke tindakan dan data Grafana yang Dikelola Amazon memerlukan kredensil. Kredensil tersebut harus memiliki izin untuk melakukan tindakan dan mengakses AWS sumber daya, seperti mengambil data Grafana yang Dikelola Amazon tentang sumber daya cloud Anda. Bagian berikut memberikan detail tentang cara Anda dapat menggunakan AWS Identity and Access Management dan Grafana Terkelola Amazon untuk membantu mengamankan sumber daya Anda, dengan

mengontrol siapa yang dapat mengaksesnya. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kebijakan dan izin di IAM.

Izin Grafana Terkelola Amazon

Tabel berikut menampilkan kemungkinan tindakan Grafana yang Dikelola Amazon dan izin yang diperlukan:

Tindakan	Izin yang diperlukan
Buat ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon. Ruang kerja adalah server Grafana yang terisolasi secara logis yang digunakan untuk membuat dan memvisualisasikan metrik, log, dan jejak.	`grafana:CreateWorkspace`
Hapus ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.	`grafana:DeleteWorkspace`
Ambil informasi mendetail tentang ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.	`grafana:DescribeWorkspace`
Ambil konfigurasi otentikasi yang terkait dengan ruang kerja.	`grafana:DescribeWorkspaceAuthentication`
Ambil daftar izin yang terkait dengan pengguna dan grup ruang kerja.	`grafana:ListPermissions`
Ambil daftar ruang kerja Grafana Terkelola Amazon yang ada di akun.	`grafana:ListWorkspaces`
Perbarui izin yang terkait dengan pengguna dan grup ruang kerja.	`grafana:UpdatePermissions`
Perbarui ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.	`grafana:UpdateWorkspace`
Perbarui konfigurasi otentikasi yang terkait dengan ruang kerja.	`grafana:UpdateWorkspaceAuthentication`

Tindakan	Izin yang diperlukan
Kaitkan lisensi perusahaan Grafana dengan ruang kerja.	`grafana:AssociateLicense`

Validasi Kepatuhan untuk Grafana Terkelola Amazon

Untuk mempelajari apakah an Layanan AWS berada dalam lingkup program kepatuhan tertentu, lihat Layanan AWS di Lingkup oleh Program Kepatuhan Layanan AWS dan pilih program kepatuhan yang Anda minati. Untuk informasi umum, lihat Program AWS Kepatuhan Program AWS .

Anda dapat mengunduh laporan audit pihak ketiga menggunakan AWS Artifact. Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengunduh Laporan di AWS Artifact .

Tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS ditentukan oleh sensitivitas data Anda, tujuan kepatuhan perusahaan Anda, dan hukum dan peraturan yang berlaku. Untuk informasi selengkapnya tentang tanggung jawab kepatuhan Anda saat menggunakan Layanan AWS, lihat Dokumentasi AWS Keamanan.

Ketahanan di Grafana yang Dikelola Amazon

Infrastruktur AWS global dibangun di sekitar AWS Wilayah dan Zona Ketersediaan. AWS Wilayah menyediakan beberapa Availability Zone yang terpisah secara fisik dan terisolasi, yang terhubung dengan latensi rendah, throughput tinggi, dan jaringan yang sangat redundan. Dengan Availability Zone, Anda dapat mendesain dan mengoperasikan aplikasi dan basis data yang secara otomatis mengalami kegagalan di antara zona tanpa gangguan. Zona Ketersediaan memiliki ketersediaan dan toleransi kesalahan yang lebih baik, dan dapat diskalakan dibandingkan infrastruktur pusat data tunggal atau multi tradisional.

Untuk informasi selengkapnya tentang AWS Wilayah dan Availability Zone, lihat Infrastruktur AWS Global.

Selain infrastruktur AWS global, Amazon Managed Grafana menawarkan beberapa fitur untuk membantu mendukung ketahanan data dan kebutuhan pencadangan Anda.

Keamanan Infrastruktur di Grafana Terkelola Amazon

Sebagai layanan terkelola, Amazon Managed Grafana dilindungi oleh keamanan jaringan AWS global. Untuk informasi tentang layanan AWS keamanan dan cara AWS melindungi infrastruktur, lihat Keamanan AWS Cloud. Untuk mendesain AWS lingkungan Anda menggunakan praktik terbaik untuk keamanan infrastruktur, lihat Perlindungan Infrastruktur dalam Kerangka Kerja yang AWS Diarsiteksikan dengan Baik Pilar Keamanan.

Anda menggunakan panggilan API yang AWS dipublikasikan untuk mengakses Grafana Terkelola Amazon melalui jaringan. Klien harus mendukung hal-hal berikut:

- Keamanan Lapisan Pengangkutan (TLS). Kami mensyaratkan TLS 1.2 dan menganjurkan TLS 1.3.
- Cipher suite dengan perfect forward secrecy (PFS) seperti DHE (Ephemeral) atau ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Diffie-Hellman Sebagian besar sistem modern seperti Java 7 dan versi lebih baru mendukung mode-mode ini.

Mencatat panggilan API Grafana yang Dikelola Amazon menggunakan AWS CloudTrail

Grafana yang Dikelola Amazon terintegrasi dengan AWS CloudTrail, layanan yang menyediakan catatan tindakan yang diambil oleh pengguna, peran, atau. Layanan AWS CloudTrailmenangkap semua panggilan API untuk Grafana Terkelola Amazon sebagai peristiwa. Panggilan yang diambil termasuk panggilan dari konsol Grafana Terkelola Amazon dan panggilan kode ke operasi API Grafana Terkelola Amazon.

Grafana yang Dikelola Amazon juga menangkap beberapa panggilan yang menggunakan API Grafana. Panggilan yang diambil adalah panggilan yang mengubah data, seperti panggilan yang membuat, memperbarui, atau menghapus sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang API Grafana yang didukung di Grafana Terkelola Amazon, lihat. Menggunakan Grafana HTTP API

Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan oleh CloudTrail, Anda dapat menentukan permintaan yang dibuat untuk Grafana yang Dikelola Amazon, alamat IP dari mana permintaan dibuat, kapan dibuat, dan detail tambahan.

Setiap entri peristiwa atau log berisi informasi tentang entitas yang membuat permintaan tersebut. Informasi identitas membantu Anda menentukan berikut hal ini:

- Baik permintaan tersebut dibuat dengan kredensial pengguna root atau pengguna.

- Apakah permintaan dibuat atas nama pengguna IAM Identity Center.
- Apakah permintaan tersebut dibuat dengan kredensial keamanan sementara untuk satu peran atau pengguna gabungan.
- Apakah permintaan tersebut dibuat oleh Layanan AWS lain.

CloudTrail aktif di Anda Akun AWS ketika Anda membuat akun dan Anda secara otomatis memiliki akses ke riwayat CloudTrail Acara. Riwayat CloudTrail Acara menyediakan catatan yang dapat dilihat, dapat dicari, dapat diunduh, dan tidak dapat diubah dari 90 hari terakhir dari peristiwa manajemen yang direkam dalam file. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat Bekerja dengan riwayat CloudTrail Acara di Panduan AWS CloudTrail Pengguna. Tidak ada CloudTrail biaya untuk melihat riwayat Acara.

Untuk catatan acara yang sedang berlangsung dalam 90 hari Akun AWS terakhir Anda, buat jejak atau penyimpanan data acara CloudTrail Danau.

CloudTrail jalan setapak

Jejak memungkinkan CloudTrail untuk mengirimkan file log ke bucket Amazon S3. Semua jalur yang dibuat menggunakan Konsol Manajemen AWS Multi-region. Anda dapat membuat jalur Single-region atau Multi-region dengan menggunakan. AWS CLI Membuat jejak Multi-wilayah disarankan karena Anda menangkap aktivitas Wilayah AWS di semua akun Anda. Jika Anda membuat jejak wilayah Tunggal, Anda hanya dapat melihat peristiwa yang dicatat di jejak. Wilayah AWS Untuk informasi selengkapnya tentang jejak, lihat Membuat jejak untuk Anda Akun AWS dan Membuat jejak untuk organisasi di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Anda dapat mengirimkan satu salinan acara manajemen yang sedang berlangsung ke bucket Amazon S3 Anda tanpa biaya CloudTrail dengan membuat jejak, namun, ada biaya penyimpanan Amazon S3. Untuk informasi selengkapnya tentang CloudTrail harga, lihat AWS CloudTrail Harga. Untuk informasi tentang harga Amazon S3, lihat Harga Amazon S3.

CloudTrail Penyimpanan data acara danau

CloudTrail Lake memungkinkan Anda menjalankan SQL-based kueri pada acara Anda. CloudTrail Lake mengubah peristiwa yang ada dalam format JSON berbasis baris ke format Apache ORC. ORC adalah format penyimpanan kolumnar yang dioptimalkan untuk pengambilan data dengan cepat. Peristiwa digabungkan ke dalam penyimpanan data peristiwa, yang merupakan kumpulan peristiwa yang tidak dapat diubah berdasarkan kriteria yang Anda pilih dengan menerapkan pemilih acara tingkat lanjut. Penyeleksi yang Anda terapkan ke penyimpanan data acara mengontrol peristiwa mana yang bertahan dan tersedia untuk Anda kueri. Untuk informasi lebih

lanjut tentang CloudTrail Danau, lihat Bekerja dengan AWS CloudTrail Danau di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

CloudTrail Penyimpanan data acara danau dan kueri menimbulkan biaya. Saat Anda membuat penyimpanan data acara, Anda memilih opsi harga yang ingin Anda gunakan untuk penyimpanan data acara. Opsi penetapan harga menentukan biaya untuk menelan dan menyimpan peristiwa, dan periode retensi default dan maksimum untuk penyimpanan data acara. Untuk informasi selengkapnya tentang CloudTrail harga, lihat AWS CloudTrail Harga.

Acara manajemen Grafana yang Dikelola Amazon di CloudTrail

Acara manajemen memberikan informasi tentang operasi manajemen yang dilakukan pada sumber daya di Anda Akun AWS. Ini juga dikenal sebagai operasi bidang kontrol. Secara default, CloudTrail mencatat peristiwa manajemen.

Grafana yang Dikelola Amazon mencatat semua operasi pesawat kontrol Grafana yang Dikelola Amazon sebagai peristiwa manajemen. Untuk daftar operasi bidang kontrol Grafana Terkelola Amazon yang dicatat oleh Grafana Terkelola Amazon, CloudTrail lihat Referensi API Grafana Terkelola Amazon.

Contoh acara Grafana yang Dikelola Amazon

Peristiwa mewakili permintaan tunggal dari sumber manapun dan mencakup informasi tentang operasi API yang diminta, tanggal dan waktu operasi, parameter permintaan, dan sebagainya. CloudTrail file log bukanlah jejak tumpukan yang diurutkan dari panggilan API publik, sehingga peristiwa tidak muncul dalam urutan tertentu.

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk CreateWorkspace tindakan.


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "ANPAJ2UCCR6DPCEXAMPLE:sdbt-example",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/sdbt-example",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
```

```
                "principalId": "ANPAJ2UCCR6DPCEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                "accountId": "123456789012",
                "userName": "Admin"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2020-11-26T20:59:21Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2020-11-26T21:10:48Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateWorkspace",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "205.251.233.179",
    "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10.13; rv:82.0) Gecko/20100101
 Firefox/82.0",
    "requestParameters": {
        "permissionType": "Service Managed",
        "workspaceNotificationDestinations": [
            "SNS"
        ],
        "workspaceDescription": "",
        "clientToken": "12345678-abcd-1234-5678-111122223333",
        "workspaceDataSources": [
            "SITEWISE",
            "XRAY",
            "CLOUDWATCH",
            "ELASTICSEARCH",
            "PROMETHEUS",
            "TIMESTREAM"
        ],
        "accountAccessType": "CURRENT_ACCOUNT",
        "workspaceName": "CloudTrailTest",
        "workspaceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
AmazonGrafanaServiceRole-2705976ol"
    },
    "responseElements": {
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-RequestId,x-amzn-ErrorType,x-amzn-
ErrorMessage,Date",
        "workspace": {
            "accountAccessType": "CURRENT_ACCOUNT",
```

```
            "created": 1606425045.22,
            "dataSources": [
                "SITEWISE",
                "XRAY",
                "CLOUDWATCH",
                "ELASTICSEARCH",
                "PROMETHEUS",
                "TIMESTREAM"
            ],
            "description": "",
            "grafanaVersion": "7.3.1",
            "id": "g-a187c473d3",
            "modified": 1606425045.22,
            "name": "CloudTrailTest",
            "notificationDestinations": [
                "SNS"
            ],
            "permissionType": "Service Managed",
            "status": "CREATING",
            "workspaceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/service-role/
AmazonGrafanaServiceRole-2705976ol"
        }
    },
    "requestID": "12345678-5533-4e10-b486-e9c7b219f2fd",
    "eventID": "12345678-2710-4359-ad90-b902dbfb606b",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

Contoh berikut menunjukkan entri CloudTrail log untuk UpdateWorkspaceAuthentication tindakan.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId":
 "AROAU2UJBF3NRO35YZ3GV:CODETEST_Series_GrafanaApiTestHydraCanary12-
o6aeXqaXS_1090259374",
```

```
        "arn": "arn:aws:sts::332073610971:assumed-role/
HydraInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae/
CODETEST_Series_GrafanaApiTestHydraCanary12-o6aeXqaXS_1090259374",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAU2UJBF3NRO35YZ3GV",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/
HydraInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae",
                "accountId": "332073610971",
                "userName": "TestInvocationRole-4912743f1277b7c3c67cb29518f8bc413ae"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "creationDate": "2021-08-04T20:50:24Z",
                "mfaAuthenticated": "false"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2021-08-04T21:29:25Z",
    "eventSource": "gamma-grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "UpdateWorkspaceAuthentication",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "34.215.72.249",
    "userAgent": "aws-internal/3 aws-sdk-java/1.11.1030
 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/11.0.11+9-LTS
 java/11.0.11 vendor/Amazon.com_Inc. cfg/retry-mode/legacy exec-env/AWS_Lambda_java11",
    "requestParameters": {
        "authenticationProviders": [
            "AWS_SSO",
            "SAML"
        ],
        "samlConfiguration": {
            "idpMetadata": {
                "url": "https://portal.sso.us-east-1.amazonaws.com/saml/metadata/
NjMwMDg2NDc4OTA3X2lucy1jY2E2ZGU3ZDlmYjdiM2Vh"
            }
        },
        "workspaceId": "g-84ea23c1b4"
    },
    "responseElements": {
        "authentication": {
```

```
            "awsSso": {
                "ssoClientId": "gAROcWGs9-LoqCMIQ56XyEXAMPLE"
            },
            "providers": [
                "AWS_SSO",
                "SAML"
            ],
            "saml": {
                "configuration": {
                    "idpMetadata": {
                        "url": "https://portal.sso.us-east-1.amazonaws.com/saml/
metadata/NjMwMDg2NDc4OTA3X2lucy1jY2E2ZGU3ZDlmYjdiM2Vh"
                    },
                    "loginValidityDuration": 60
                },
                "status": "CONFIGURED"
            }
        }
    },
    "requestID": "96adb1de-7fa5-487e-b6c6-6b0d4495cb71",
    "eventID": "406bc825-bc52-475c-9c91-4c0d8a07c1fa",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Untuk informasi tentang konten CloudTrail rekaman, lihat konten CloudTrail rekaman di Panduan AWS CloudTrail Pengguna.

Contoh acara Grafana API

Grafana yang Dikelola Amazon juga mencatat beberapa panggilan API Grafana. CloudTrail Panggilan yang diambil adalah panggilan yang mengubah data, seperti panggilan yang membuat, memperbarui, atau menghapus sumber daya. Untuk informasi selengkapnya tentang API Grafana yang didukung di Grafana Terkelola Amazon, lihat. Menggunakan Grafana HTTP API

Pengguna masuk ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon menggunakan AWS IAM Identity Center

```
{
    "Records": [
        {
```

```
            "eventVersion": "1.08",
            "userIdentity": {
                "type": "SAMLUser",
                "userName": "johndoe"
            },
            "eventTime": "2021-07-09T02:31:59Z",
            "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
            "eventName": "login-auth.sso",
            "awsRegion": "us-west-2",
            "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
            "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
  AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/91.0.4472.114 Safari/537.36",
            "requestParameters": null,
            "responseElements": null,
            "eventID": "176bf326-0302-4190-8dbf-dfdf481d8198",
            "readOnly": false,
            "eventType": "AwsServiceEvent",
            "managementEvent": true,
            "eventCategory": "Management",
            "recipientAccountId": "111122223333",
            "serviceEventDetails": {
                "timestamp": "2021-07-09T02:31:59.045984031Z",
                "user": {
                    "userId": 1,
                    "orgId": 1,
                    "name": "johndoe",
                    "isAnonymous": false
                },
                "action": "login-auth.sso",
                "requestUri": "",
                "request": {
                    "query": {
                        "code": [

  "eyJraWQiOiJrZXktMTU2Njk2ODEyMSIsImFsZyI6IkhTMzg0In0.eyJwbGFpbnRleHQiOiJZUzEwYWtaWHpBZUowTDlQc
                        ],
                        "state": [

  "QUFBQURtdGxlUzB4TlRZNE9UVTFOekkyM2RUWUFUaHZHYXcyOU9ULUVaWHhNUXAwX184N25RVGVWMmd0enFpVE1iWlRPV
                        ]
                    }
                },
                "result": {
                    "statusType": "failure"
```

```
                },
                "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
                "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7)
 AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/91.0.4472.114 Safari/537.36",
                "grafanaVersion": "7.5.7",
                "additionalData": {
                    "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
                    "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE",
                    "extUserInfo": "{\"OAuthToken\":null,\"AuthModule\":\"auth.sso\",
\"AuthId\":\"92670be4c1-e524608b-82f2-452d-a707-161c1e5f4706\",\"UserId\":0,\"Email\":
\"\",\"Login\":\"johndoe\",\"Name\":\"johndoe\",\"Groups\":null,\"OrgRoles\":{\"1\":
\"Admin\"},\"IsGrafanaAdmin\":false,\"IsDisabled\":false}"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Grafana API POST //kunci api/auth

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:32Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "create",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "157bbf19-6ba4-4704-bc3b-d3e334b3a2b8",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:32.419795511Z",
```

```
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "create",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "api-key"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "body": "{\"name\":\"keyname\",\"role\":\"Admin\",\"secondsToLive\":60}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```


Grafana API HAPUS//kunci/:id api/auth


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:33Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "delete",
```

```
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "df1aafb3-28c6-4836-a64b-4d34538edc51",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:33.045041594Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "delete",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "api-key"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":id": "24"
            }
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
```

```
        }
    }
}
```

Grafana API POST//api/alerts: id/pause

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:40Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "pause",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "d533a7ba-f193-45ac-a88c-75ed0594509b",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:40.261226856Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "pause",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "alert"
            }
        ],
```

```
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":alertId": "1"
            },
            "body": "{\"paused\":true}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana POST//tes api/alerts

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:39Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "test",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.42.208",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "400",
    "errorMessage": "The dashboard needs to be saved at least once before you can test
 an alert rule",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "7094644d-8230-4774-a092-8a128eb6dec9",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
```

```
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:39.622607860Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "test",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "panel"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {},
        "result": {
            "statusType": "failure",
            "statusCode": "400",
            "failureMessage": "The dashboard needs to be saved at least once before you
 test an alert rule"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0, 10.0.42.208",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API POST/-pemberitahuan api/alert

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
```

```
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:40Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "create",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "1ce099b3-c427-4338-9f42-d38d1ef64efe",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:40.888295790Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "create",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "alert-notification"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "body": "{\"name\":\"alert notification name\",\"type\":\"Slack\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.0",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
```

```
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API PUT/api/alert- /:uid notifications/uid

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:42Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "update",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "cebfeb38-5007-495c-bd29-c8077797acac",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:42.792652648Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "update",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
```

```
                "type": "alert-notification"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":uid": "WvDWDSinz"
            },
            "body": "{\"name\":\"DIFFERENT alert notification name\",\"type\":\"AWS SNS
\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.3",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API POST/api/annotations

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:45Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "create",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "13bf3bef-966c-4913-a760-ade365a4a08f",
```

```
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:45.394513179Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "create",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "annotation"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "body": "{\"dashboardId\":36,\"panelId\":2,\"tags\":[\"tag1\",\"tag2\"],
\"what\":\"Event Name\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```


Grafana API DELETE//uid/:uid api/dashboards


```
{
```

```
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:17:09Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "delete",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.7",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "d6ad9134-5fbc-403c-a76d-4ed9a81065b6",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:17:09.200112003Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "delete",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "dashboard"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":uid": "GLzWvIi7z"
            }
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
```

```
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.7",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API PUT//:DataSourceID api/datasources

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:36Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "update",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.108.94",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "92877483-bdf6-44f5-803e-1ac8ad997113",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:36.918660585Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
```

```
        },
        "action": "update",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "datasource"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":id": "108"
            },
            "body": "{\"access\":\"proxy\",\"basicAuth\":false,\"name\":
\"test_amp_datasource_NEW_name\",\"type\":\"Amazon Managed Prometheus\",\"url\":
\"http://amp.amazonaws.com\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,10.0.108.94",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API HAPUS/api/teams/: /:groupID teamId/groups

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:17:07Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "delete",
    "awsRegion": "us-west-2",
```

```
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "b41d3967-daab-44d1-994a-a437556add82",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:17:07.296142539Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "delete",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "team"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":groupId": "cn=editors,ou=groups,dc=grafana,dc=org",
                ":teamId": "35"
            }
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.2",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
```

```
        }
    }
}
```

Grafana API PUT//:uid api/folders

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:16:56Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "update",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "412",
    "errorMessage": "the folder has been changed by someone else",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "414c98c8-aa53-45e4-940d-bea55716eaf6",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:16:56.382646826Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "update",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "folder"
            }
```

```
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "params": {
                ":uid": "lnsZvSi7z"
            },
            "body": "{\"title\":\"NEW Folder Name\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "failure",
            "statusCode": "412",
            "failureMessage": "the folder has been changed by someone else"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,198.51.100.1",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```

Grafana API POST/api/teams

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "Unknown",
        "userName": "api_key"
    },
    "eventTime": "2021-07-09T02:17:02Z",
    "eventSource": "grafana.amazonaws.com",
    "eventName": "create",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0,10.0.40.206",
    "userAgent": "python-requests/2.24.0",
    "errorCode": "200",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "eventID": "8d40bd79-76a8-490c-b7bb-74205253b707",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
```

```
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "serviceEventDetails": {
        "timestamp": "2021-07-09T02:17:02.845022379Z",
        "user": {
            "orgId": 1,
            "orgRole": "Admin",
            "name": "api_key",
            "apiKeyId": "23",
            "isAnonymous": false
        },
        "action": "create",
        "resources": [
            {
                "ID": 0,
                "type": "team"
            }
        ],
        "requestUri": "",
        "request": {
            "body": "{\"name\":\"TeamName\"}"
        },
        "result": {
            "statusType": "success",
            "statusCode": "200"
        },
        "ipAddress": "192.0.2.0,10.0.40.206",
        "userAgent": "python-requests/2.24.0",
        "grafanaVersion": "7.5.7",
        "additionalData": {
            "GiraffeCustomerAccount": "111122223333",
            "GiraffeWorkspaceId": "g-123EXAMPLE"
        }
    }
}
```


Praktik terbaik keamanan

Topik di bagian ini menjelaskan praktik terbaik yang harus diikuti untuk menjaga keamanan terbaik dalam penerapan Grafana Terkelola Amazon Anda.

Gunakan kunci API yang berumur pendek

Untuk menggunakan API Grafana di ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda harus terlebih dahulu membuat kunci API yang akan digunakan untuk otorisasi. Saat Anda membuat kunci, Anda menentukan Waktu untuk hidup untuk kunci, yang menentukan berapa lama kunci valid, hingga maksimum 30 hari. Kami sangat menyarankan Anda mengatur waktu kunci untuk hidup untuk waktu yang lebih singkat, seperti beberapa jam atau kurang. Ini menciptakan risiko yang jauh lebih kecil daripada memiliki kunci API yang valid untuk waktu yang lama.

Kami juga menyarankan Anda memperlakukan kunci API sebagai kata sandi, dalam hal mengamankannya. Misalnya, jangan menyimpannya dalam teks biasa.

Bermigrasi dari Grafana yang dikelola sendiri

Bagian ini relevan bagi Anda jika Anda memigrasikan penerapan Grafana atau Grafana Enterprise yang dikelola sendiri ke Amazon Managed Grafana. Ini berlaku untuk Grafana lokal dan penerapan Grafana di, AWS di akun Anda sendiri.

Jika Anda menjalankan Grafana lokal atau di AWS akun Anda sendiri, Anda mungkin telah menentukan pengguna dan tim serta peran organisasi yang berpotensi untuk mengelola akses. Di Grafana Terkelola Amazon, pengguna dan grup dikelola di luar Grafana yang Dikelola Amazon, menggunakan Pusat Identitas IAM atau langsung dari penyedia identitas (iDP) Anda melalui integrasi SAMP 2.0. Dengan Amazon Managed Grafana, Anda dapat menetapkan izin tertentu seperlunya untuk menjalankan tugas— misalnya melihat dasbor. Untuk informasi selengkapnya tentang manajemen pengguna di Amazon Managed Grafana, lihat. Mengelola ruang kerja, pengguna, dan kebijakan di Amazon Managed Grafana

Selain itu, saat menjalankan Grafana lokal, Anda menggunakan kunci yang berumur panjang atau kredenal rahasia untuk mengakses sumber data. Kami sangat menyarankan bahwa ketika Anda bermigrasi ke Grafana Terkelola Amazon, Anda mengganti pengguna IAM ini dengan peran IAM. Sebagai contoh, lihat Tambahkan secara manual CloudWatch sebagai sumber data.

Titik akhir VPC antarmuka

Kami memberikan AWS PrivateLink dukungan antara Amazon VPC dan Amazon Managed Grafana. Anda dapat mengontrol akses ke layanan Grafana Terkelola Amazon dari titik akhir virtual private cloud (VPC) dengan melampirkan kebijakan sumber daya IAM untuk titik akhir VPC Amazon.

Grafana yang Dikelola Amazon mendukung dua jenis titik akhir VPC yang berbeda. Anda dapat terhubung ke layanan Grafana Terkelola Amazon, menyediakan akses ke API Grafana Terkelola Amazon untuk mengelola ruang kerja. Atau Anda dapat membuat titik akhir VPC ke ruang kerja tertentu.

Menggunakan Grafana Terkelola Amazon dengan titik akhir VPC antarmuka

Ada dua cara untuk menggunakan titik akhir VPC antarmuka dengan Grafana Terkelola Amazon. Anda dapat menggunakan titik akhir VPC untuk mengizinkan AWS sumber daya seperti instans Amazon EC2 mengakses API Grafana Terkelola Amazon untuk mengelola sumber daya, atau Anda dapat menggunakan titik akhir VPC sebagai bagian dari membatasi akses jaringan ke ruang kerja Grafana Terkelola Amazon Anda.

- Jika Anda menggunakan Amazon VPC untuk meng-host AWS sumber daya Anda, Anda dapat membuat koneksi pribadi antara VPC dan Amazon Managed Grafana API menggunakan endpoint nama layanan. `com.amazonaws.region.grafana`
- Jika Anda mencoba menggunakan kontrol akses jaringan untuk menambahkan keamanan ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon, Anda dapat membuat koneksi pribadi antara VPC dan titik akhir ruang kerja Grafana, menggunakan titik akhir nama layanan. `com.amazonaws.region.grafana-workspace`

Amazon VPC adalah Layanan AWS yang dapat Anda gunakan untuk meluncurkan AWS sumber daya di jaringan virtual yang Anda tentukan. Dengan VPC, Anda memiliki kendali terhadap pengaturan jaringan, seperti rentang alamat IP, subnet, tabel rute, dan gateway jaringan. Untuk menghubungkan VPC Anda ke Amazon Managed Grafana API, Anda menentukan titik akhir VPC antarmuka. Titik akhir menyediakan konektivitas yang andal dan dapat diskalakan ke Grafana yang Dikelola Amazon tanpa memerlukan gateway internet, instance terjemahan alamat jaringan (NAT), atau koneksi VPN. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Apa itu Amazon VPC? di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Endpoint VPC antarmuka didukung oleh AWS PrivateLink, sebuah AWS teknologi yang memungkinkan komunikasi pribadi antara Layanan AWS menggunakan elastic network interface dengan alamat IP pribadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat Baru — AWS PrivateLink untuk AWS Layanan.

Untuk informasi tentang cara memulai Amazon VPC, lihat Memulai di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Membuat titik akhir VPC untuk membuat koneksi ke Grafana AWS PrivateLink Terkelola Amazon

Buat titik akhir VPC antarmuka ke Grafana Terkelola Amazon dengan salah satu titik akhir nama layanan berikut:

- Untuk menyambung ke Amazon Managed Grafana API untuk mengelola ruang kerja, pilih:

  `com.amazonaws.region.grafana`.
- Untuk menyambung ke ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon (misalnya, untuk menggunakan Grafana API), pilih:

  `com.amazonaws.region.grafana-workspace`

Untuk detail tentang membuat titik akhir VPC antarmuka, lihat Membuat titik akhir antarmuka di Panduan Pengguna VPC Amazon.

Untuk memanggil API Grafana, Anda juga harus mengaktifkan DNS pribadi untuk titik akhir VPC Anda, dengan mengikuti petunjuk di Panduan Pengguna Amazon VPC. Ini memungkinkan resolusi lokal URL dalam formulir `*.grafana-workspace.region.amazonaws.com`

Menggunakan kontrol akses jaringan untuk membatasi akses ke ruang kerja Grafana Anda

Jika Anda ingin membatasi alamat IP atau titik akhir VPC yang dapat digunakan untuk mengakses ruang kerja Grafana tertentu, Anda dapat mengonfigurasi kontrol akses jaringan ke ruang kerja tersebut.

Untuk titik akhir VPC yang Anda berikan akses ke ruang kerja, Anda dapat membatasi aksesnya lebih lanjut dengan mengonfigurasi grup keamanan untuk titik akhir. Untuk mempelajari selengkapnya, lihat Grup keamanan terkait dan aturan grup Keamanan dalam dokumentasi Amazon VPC.

Mengontrol akses ke titik akhir VPC API Grafana Amazon yang Dikelola dengan kebijakan titik akhir

Untuk titik akhir VPC yang terhubung dengan API Grafana Terkelola Amazon (menggunakan`com.amazonaws.region.grafana`), Anda dapat menambahkan kebijakan titik akhir VPC untuk membatasi akses ke layanan.

> **Note**
>
> Titik akhir VPC yang terhubung ke ruang kerja (menggunakan`com.amazonaws.`*`region`*`.grafana-workspace`) tidak mendukung kebijakan titik akhir VPC.

Kebijakan VPC endpoint adalah kebijakan sumber daya IAM yang Anda lampirkan ke titik akhir ketika membuat atau mengubah titik akhir. Jika Anda tidak melampirkan kebijakan ketika membuat titik akhir, Amazon VPC melampirkan kebijakan default untuk Anda sehingga memungkinkan akses penuh ke layanan. Kebijakan endpoint tidak mengesampingkan atau mengganti kebijakan berbasis identitas IAM atau kebijakan khusus layanan. Ini adalah kebijakan terpisah untuk mengendalikan akses dari titik akhir ke layanan tertentu.

Kebijakan titik akhir harus ditulis dalam format JSON.

Untuk informasi selengkapnya, lihat Mengontrol akses ke layanan dengan titik akhir VPC di Panduan Pengguna Amazon VPC.

Berikut ini adalah contoh kebijakan endpoint untuk Grafana yang Dikelola Amazon. Kebijakan ini memungkinkan pengguna yang terhubung ke Grafana Terkelola Amazon melalui VPC untuk mengirim data ke layanan Grafana Terkelola Amazon. Ini juga mencegah mereka melakukan tindakan Grafana yang Dikelola Amazon lainnya.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSGrafanaPermissions",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "grafana:DescribeWorkspace",
                "grafana:UpdatePermissions",
                "grafana:ListPermissions",
                "grafana:ListWorkspaces"
            ],
            "Resource": "arn:aws:grafana:*:*:/workspaces*",
```

```
            "Principal": {
                "AWS": [
                    "arn:aws:iam::111122223333:root"
                ]
            }
        }
    ]
}
```

Untuk mengedit kebijakan titik akhir VPC untuk Grafana

1. Buka konsol VPC Amazon di konsol VPC.
2. Di panel navigasi, pilih Titik Akhir.
3. Jika Anda belum membuat endpoint, pilih Create Endpoint.
4. Pilih `com.amazonaws.region.grafana` titik akhir, lalu pilih tab Kebijakan.
5. Pilih Edit Kebijakan, lalu lakukan perubahan.

Kuota layanan Grafana yang Dikelola Amazon

Grafana yang Dikelola Amazon memiliki kuota berikut. Anda dapat meminta peningkatan kuota untuk jumlah ruang kerja.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
Jumlah ruang kerja	Setiap Wilayah yang didukung: 5	Ya	Jumlah maksimum ruang kerja yang dapat Anda miliki di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat AssociateLicense permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum AssociateLicense permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat CreateWorkspace permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum CreateWorkspace permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat DeleteWorkspace permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum DeleteWorkspace permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.

Nama	Default	Dapat disesu an	Deskripsi
Tingkat DescribeWorkspace permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 5 per detik	Tidak	Jumlah maksimum DescribeWorkspace permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat DescribeWorkspaceAuthentication permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum DescribeWorkspaceAuthentication permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat DisassociateLicense permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum DisassociateLicense permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat ListPermissions permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10 per detik	Tidak	Jumlah maksimum ListPermissions permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.

Nama	Default	Dapat disesuaikan	Deskripsi
Tingkat ListWorkspaces permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 5 per detik	Tidak	Jumlah maksimum ListWorkspaces permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat UpdatePermissions permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10 per detik	Tidak	Jumlah maksimum UpdatePermissions permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat UpdateWorkspace permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 10 per detik	Tidak	Jumlah maksimum UpdateWorkspace permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.
Tingkat UpdateWorkspaceAuthentication permintaan	Setiap Wilayah yang didukung: 1 per detik	Tidak	Jumlah maksimum UpdateWorkspaceAuthentication permintaan yang dapat Anda buat, per detik, di akun ini di wilayah saat ini.

Selain itu, Grafana yang Dikelola Amazon memiliki kuota berikut di setiap ruang kerja

Sumber daya	Dapat Disesuaikan	Kuota Default
Pemberitahuan	Tidak	100 per ruang kerja.

Sumber daya	Dapat Disesuaikan	Kuota Default
Jumlah aturan per ruang kerja dalam peringatan klasik, atau jumlah instance aturan per ruang kerja di peringatan Grafana.		
Dasbor	Tidak	2.000 per ruang kerja.
Sumber data	Tidak	2.000 per ruang kerja.
Pengguna	Tidak	10.000 disediakan, 500 bersamaan per ruang kerja.
Kunci API	Tidak	100 per ruang kerja.
Akun layanan	Tidak	100 per ruang kerja.
Token akun layanan Token aktif dan token kedaluwarsa dihitung dalam kuota ini. Hapus token untuk menghapusnya dari kuota.	Tidak	100 per ruang kerja.
Kontrol akses jaringan: Daftar prefiks	Tidak	5 per ruang kerja.
Kontrol akses jaringan: Rentang alamat IP	Tidak	100 per daftar awalan.
Kontrol akses jaringan: Titik akhir VPC	Tidak	5 per ruang kerja.

Sumber daya	Dapat Disesuaikan	Kuota Default
Anotasi Berlaku untuk ruang kerja yang menjalankan Grafana versi 12 dan yang lebih baru.	Tidak	3.000.000 per ruang kerja.
Hasil evaluasi aturan peringatan Berlaku untuk ruang kerja yang menjalankan Grafana versi 12 dan yang lebih baru.	Tidak	500 per evaluasi aturan peringatan.

Riwayat dokumen untuk Panduan Pengguna

Tabel berikut menjelaskan perubahan penting pada dokumentasi sejak rilis terakhir Grafana Terkelola Amazon. Untuk notifikasi tentang pembaruan dokumentasi ini, Anda dapat berlangganan ke umpan RSS.

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk pemecahan masalah ruang kerja yang terdegradasi	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk memecahkan masalah ruang kerja yang terdegradasi.	19 Mei 2026
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk peningkatan di tempat ke Grafana versi 12.4	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk peningkatan di tempat ke Grafana versi 12.4.	15 Mei 2026
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk Grafana versi 12	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk Grafana versi 12. Grafana versi 8, 9, dan 10 juga masih tersedia untuk digunakan.	April 2, 2026
Grafana yang Dikelola Amazon memperbarui solusi untuk memantau kluster Amazon EKS	Grafana yang Dikelola Amazon memperbarui solusi untuk secara otomatis memantau kluster Amazon EKS dengan dasbor, menggunakan AWS CDK, menyederhanakan penerapan.	Juni 10, 2024
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan	15 Mei 2024

dukungan untuk Grafana versi 10	dukungan untuk Grafana versi 10. Grafana versi 8 dan 9 juga masih tersedia untuk digunakan.	
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan solusi untuk memantau kluster Amazon EKS	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk solusi untuk secara otomatis memantau kluster Amazon EKS dengan dasbor yang dibuat melalui. CloudFormation	April 30, 2024
Grafana yang Dikelola Amazon menggantikan kebijakan terkelola yang sudah usang	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan terkelola baru, AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementV2untuk menggantikan kebijakan terkelola yang sudah usang AWSGrafanaWorkspacePermissionManagement. Kebijakan terkelola baru ini meningkatkan keamanan ruang kerja Anda dengan menyediakan serangkaian izin yang lebih ketat.	Januari 5, 2024
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk menggunakan plugin komunitas	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk menggunakan plugin komunitas di ruang kerja yang kompatibel dengan Grafana versi 9.	15 November 2023

Grafana Terkelola Amazon menambahkan dukungan untuk memperbarui versi ruang kerja yang ada	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk memperbarui ruang kerja yang ada ke versi yang lebih baru. Misalnya, Anda dapat memperbarui ruang kerja yang kompatibel dengan Grafana versi 8 agar kompatibel dengan versi 9.	Juli 19, 2023
Grafana Terkelola Amazon menambahkan dukungan untuk analisis jejak di OpenSearch sumber data	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk melihat daftar jejak di sumber OpenSearch data, saat menggunakan ruang kerja yang mendukung versi 9 atau yang lebih baru.	22 Juni 2023
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk Grafana versi 9	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk Grafana versi 9. Grafana versi 8 juga masih tersedia untuk digunakan.	28 April 2023
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan terkelola baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan kebijakan terkelola baru, AmazonGrafanaCloud WatchAccess, yang memungkinkan Grafana Terkelola Amazon mengakses metrik. CloudWatch	24 Maret 2023

Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan izin baru	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementagar pengguna dan grup Pusat Identitas IAM yang dikelola di Microsoft Active Directory atau Konektor Direktori Aktif dapat dikaitkan dengan atau diputuskan dari ruang kerja Grafana yang Dikelola Amazon.	22 Maret 2023
Mengklarifikasi contoh peringatan	Dengan peringatan Grafana, satu aturan peringatan dapat membuat beberapa instance peringatan, yang memengaruhi seberapa cepat kuota tercapai. Dokumentasi diperbarui untuk memberikan rincian tambahan.	20 Maret 2023
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan sumber data baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan plugin sumber data baru untuk Databricks dan Google. BigQuery	14 Maret 2023
Grafana Terkelola Amazon menambahkan kontrol akses jaringan ke ruang kerja	Grafana Terkelola Amazon menambahkan kontrol akses jaringan untuk mengizinkan hanya alamat IP tertentu atau titik akhir VPC mengakses ruang kerja.	16 Februari 2023

Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan izin baru	Grafana Terkelola Amazon menambahkan izin baru AWSGrafanaWorkspacePermissionManagementagar pengguna dan grup Pusat Identitas IAM dapat dikaitkan dengan ruang kerja Grafana.	Desember 20, 2022
Kebijakan SLR baru untuk layanan Grafana	Menambahkan peran terkait layanan, `AmazonManagedGrafana` yang menerima izin dari kebijakan terkelola. `AmazonGrafanaServiceLinkedRolePolicy` AWS	23 November 2022
Koneksi dengan sumber data Amazon VPC	Menambahkan koneksi ke sumber data di Amazon VPC.	23 November 2022
Grafana Terkelola Amazon menambahkan konfigurasi ruang kerja	Grafana Terkelola Amazon menambahkan dukungan untuk membuat perubahan konfigurasi per instance ruang kerja Grafana	23 November 2022
Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk peringatan Grafana	Grafana Terkelola Amazon menambahkan dukungan untuk menggunakan fitur peringatan Grafana yang diperbarui, termasuk mengintegrasikan peringatan dari Layanan Terkelola Amazon untuk instans Prometheus dan Prometheus.	23 November 2022

Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan 3 visualisasi baru	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan visualisasi panel Plotly, Sankey, dan Scatter.	17 November 2022
AWS Rebranding SSO menjadi IAM Identity Center	AWS SSO diganti namanya menjadi IAM Identity Center.	26 Juli 2022
Peningkatan fitur Grafana yang Dikelola Amazon	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk sumber data Grafana versi 8.4, Pixie, GitHub dan Moogsoft, Kueri yang direkam, dan visualisasi panel. WindRose	Mei 13, 2022
Peningkatan fitur Grafana yang Dikelola Amazon	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk penandaan.	31 Maret 2022
Peningkatan fitur Grafana yang Dikelola Amazon	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk VPC Privateli nk.	7 Januari 2022
Peningkatan fitur Grafana yang Dikelola Amazon	Grafana yang Dikelola Amazon menambahkan dukungan untuk sumber data Amazon Redshift, sumber data Amazon Athena, Zabbix, Cloudflare. Grafana yang Dikelola Amazon mendukung visualisasi panel Geomap dan Grafana versi 8.2.	24 November 2021

Peningkatan fitur pratinjau Grafana yang Dikelola Amazon	Pratinjau Grafana Terkelola Amazon mendukung Grafana versi 7.5 dan mendukung peningkatan ke Grafana Enterprise melalui integrasi . AWS Marketplace Sumber data Amazon Elasticsearch Service juga telah ditingkatkan untuk mendukung Open Distro for Elasticsearch.	16 April 2021
Pratinjau Grafana Terkelola Amazon dirilis.	Pratinjau Grafana yang Dikelola Amazon dirilis.	15 Desember 2020

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.