



Migrasi SAS Viya ke Cloud AWS

AWS Panduan Preskriptif



AWS Panduan Preskriptif: Migrasi SAS Viya ke Cloud AWS

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

Pengantar	1
Sekilas tentang migrasi SAS Viya	1
Biaya dan lisensi	4
Biaya	4
Rekomendasi sumber daya dasar	4
Lisensi	6
Asumsi dan prasyarat	8
Persyaratan pengetahuan	8
Persyaratan sistem	8
Migrasi sistem penuh dan migrasi konten	9
Arsitektur	10
Opsi konfigurasi	12
Rekomendasi sumber daya	13
High-level, langkah migrasi sistem lengkap	14
Skenario yang didukung untuk migrasi sistem penuh	15
Menggunakan Ansible untuk migrasi sistem penuh	16
Langkah 1. Rencana	17
Langkah 2. Cadangkan	17
Langkah 3. Memulihkan	17
Langkah 4. Validasi	18
Sumber daya terkait	19
Riwayat dokumen	20
.....	xxi

Migrasi SAS Viya ke AWS Cloud

Ali Aiello, Institut SAS

Dilip Rajan dan Battulga Purevragchaa, Amazon Web Services (AWS)

Juni 2021 ([riwayat dokumen](#))

SAS Viya adalah mesin analitik dalam memori berkemampuan cloud yang memberikan wawasan analitis yang cepat, akurat, dan andal. Ini menggunakan pemrosesan yang elastis, terukur, dan toleran terhadap kesalahan yang mengatasi tantangan analitis yang kompleks sambil menskalakan untuk kasus penggunaan di masa mendatang. SAS Viya memiliki manfaat sebagai berikut:

- Pemrosesan cepat untuk data skala besar dan analitik kompleks, yang mencakup pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam, dan kecerdasan buatan.
- Basis kode standar yang mendukung pemrograman dalam SAS dan bahasa lain, seperti Python, R, Java, dan Lua.
- Support untuk lingkungan cloud, on-site, dan hybrid. SAS Viya menyebarkan ke infrastruktur atau ekosistem aplikasi apa pun.

Panduan ini menjelaskan cara memigrasikan SAS Viya ke Amazon Web Services (AWS) dan memodernisasi beban kerja SAS Anda dengan menggunakan Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS). Ini juga membahas pertimbangan arsitektur dan desain lainnya dalam hal biaya, lisensi, dan praktik terbaik. Target audiens adalah profesional TI yang memiliki SAS dan AWS keahlian.

Sekilas tentang migrasi SAS Viya

Beban kerja	Beban kerja sumber	SAS Viya 3.x
	Lingkungan sumber	• Unix, Linux • On-premises/co-location
	Beban kerja tujuan	SAS Viya
	Lingkungan tujuan	AWS

Migrasi	Strategi migrasi (7 Rs)	Refactor/rearchitect
	Apakah ini peningkatan versi beban kerja?	Ya
	Durasi migrasi	Bervariasi menurut pelanggan
Asumsi dan prasyarat	Keterbatasan sistem (minimum/maximum persyaratan)	Persyaratan Sistem SAS
	Service-level perjanjian (SLA)	Layanan dan Kebijakan Dukungan Teknis SAS
	Tujuan waktu pemulihan (RTO)	Backup dan Restore: Pulihkan dari Bencana
	Tujuan titik pemulihan (RPO)	
	Model lisensi dan operasi untuk akun target AWS	Bawa Lisensi Anda Sendiri (BYOL)
	Alat Migrasi	• Full-System Migrasi dan Migrasi Konten • AWS Database Migration Service (AWS DMS)

	AWS layanan yang digunakan	• Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) • Amazon Elastic File System (Amazon EFS) • Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) • Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) • Amazon EC2 Auto Scaling • AWS Identity and Access Management (IAM)
	Tolok Ukur	Hubungi SAS Enterprise Excellence Center untuk informasi benchmark yang relevan dengan situs Anda.
Kepatuhan	Persyaratan keamanan dan kepatuhan	Administrasi Keamanan
	AWS Program Kepatuhan	Manajer Tata Kelola dan Kepatuhan SAS

Biaya dan lisensi

Biaya migrasi beban kerja SAS untuk AWS mengasumsikan bahwa Anda membangun lingkungan baru. AWS ini termasuk menghitung waktu dan upaya personel selain penyediaan sumber daya komputasi dan perangkat lunak lisensi untuk lingkungan baru.

Biaya

SAS Viya adalah platform analitik cloud-native tempat penawaran perangkat lunak terbaru dari SAS dibangun dan dijalankan. Penawaran SAS Viya dikirimkan sebagai satu set gambar kontainer yang digunakan dengan Amazon EKS.

Untuk memperkirakan secara akurat biaya pembuatan lingkungan SAS Viya baru AWS, gunakan [Kalkulator AWS Harga](#). Kalkulator membantu Anda memperkirakan biaya AWS layanan bulanan, berdasarkan penggunaan yang Anda harapkan. Ini terus diperbarui dengan harga terbaru untuk semua AWS layanan di semua Wilayah dan termasuk dukungan untuk sebagian besar AWS layanan. Anda dapat memasukkan biaya tambahan, seperti biaya data masuk dan data keluar dan biaya pengambilan. Anda juga dapat memilih Amazon EC2 dengan berbagai model harga, seperti Instans Sesuai Permintaan, Khusus, dan Cadangan. Kami menyarankan Anda menggunakan kalkulator dengan persyaratan dasar berikut.

Rekomendasi sumber daya dasar

Tabel berikut memberikan rekomendasi sumber daya dasar untuk penawaran produk SAS Viya. Perkiraan tersebut berasal dari pengujian kinerja SAS dan ditujukan untuk penerapan berukuran sedang, yang didefinisikan sebagai 10 pengguna bersamaan yang mengakses antarmuka pengguna SAS Viya. Dalam simulasi pengujian SAS, pengguna memanipulasi kumpulan data 10-30 GB. Instans mesin EC2 virtual Amazon menggunakan prosesor seri Intel Xeon Platinum 8000 atau lebih baik. Pada AWS, jumlah v CPUs untuk sebuah instance ditunjukkan oleh angka dalam nama tipe instance (dikalikan dengan empat). Misalnya, tipe instance m5n.2xlarge menyediakan 8 vCPUs, yang setara dengan 4 core CPU fisik.

Persyaratan sumber daya dasar per penawaran			
Penawaran	Grup simpul CAS	Grup simpul default	Grup node terkelola tambahan*
Analisis visual SAS dan persiapan data SAS	- RAM: 128 GB per instance - CPU: 16 v CPUs atau 8 inti fisik per instance - Contoh: r5dn.4xlarge - Minimum yang disarankan untuk cache disk CAS: 150 GB; penyimpanan singkat - Contoh jumlah mesin: 4	- RAM: 64 GB - CPU: 8 v CPUs atau 4 inti fisik - Contoh: m5n.2xlarge - Contoh jumlah mesin: 1	- RAM: 64 GB per instance - CPU: 8 v CPUs atau 4 inti fisik per instance - Contoh: m5n.2xlarge - Penyimpanan singkat minimum yang disarankan untuk aplikasi yang dipilih: 60 GB - Contoh jumlah mesin: 1 per grup node
Pembelajaran mesin visual SAS	- RAM: 128 GB per instance - CPU: 16 v CPUs atau 8 inti fisik per instance - Contoh: r5dn.4xlarge - Minimum yang disarankan untuk cache disk CAS: 600 GB; penyimpanan singkat - Contoh jumlah mesin: 8	- RAM: 64 GB - CPU: 8 v CPUs atau 4 inti fisik - Contoh: m5.2xlarge - Contoh jumlah mesin: 1	- RAM: 128 GB per instance - CPU: 16 v CPUs atau 8 inti fisik per instance - Contoh: r5dn.4xlarge - Disk minimum: 2 x 128 GB - Contoh jumlah mesin: 1 per grup node

Persyaratan sumber daya dasar per penawaran			
Penawaran	Grup simpul CAS	Grup simpul default	Grup node terkelola tambahan*
SAS ilmu data visual	- RAM: 384 GB per instans - CPU: 48 v CPUs atau 24 inti fisik per instance - Contoh: r5dn.12xlarge - Minimum yang disarankan untuk cache disk CAS: 1200 GB - Contoh jumlah mesin: 9	- RAM: 64 GB - CPU: 8 v CPUs atau 4 inti fisik - Contoh: m5n.2xlarge - Contoh jumlah mesin: 1	- RAM: 128 GB per instance - CPU: 48 v CPUs atau 24 inti fisik - Contoh: r5dn.12xlarge - Disk minimum: 2 x 128 GB - Contoh jumlah mesin: 1 per grup node

* Selain grup node CAS, empat grup node terkelola direkomendasikan untuk menjadi tuan rumah kelas beban kerja SAS Viya yang tersisa.

Pedoman ini tidak mencoba untuk memperhitungkan semua skenario pemesanan tetapi sebaliknya dimaksudkan untuk menggambarkan pesanan perangkat lunak yang khas. SAS menyarankan Anda berkonsultasi dengan ahli ukuran untuk mendapatkan rekomendasi perangkat keras resmi yang didasarkan pada kebutuhan Anda. Untuk meminta keahlian ukuran, hubungi perwakilan akun SAS Anda. Untuk bantuan menemukan perwakilan akun SAS Anda, [hubungi SAS](#).

Lisensi

Meskipun model lisensi SAS 9 dan SAS Viya 3.x didasarkan terutama pada metrik kapasitas (yaitu, jumlah inti pemrosesan), lisensi SAS Viya mengikuti model cloud-native yang menggunakan penskalaan tanpa batas. Lisensi berbasis inti tidak masuk akal dalam konteks arsitektur kontainer dinamis. Dalam arsitektur cloud yang elastis, pelanggan membutuhkan fleksibilitas untuk menyesuaikan infrastruktur pendukung mereka dengan kebutuhan analitik mereka secara real time. Jumlah dan ukuran kontainer bervariasi karena kontainer secara teratur berputar ke atas dan

ke bawah sebagai respons terhadap volume penggunaan perangkat lunak. Aspek mendasar dari arsitektur cloud kontainer ini berarti bahwa lisensi tidak terkait dengan jumlah inti SAS Cloud Analytic Services (CAS) dan Programming Runtime Environment (SPRE). Tetapi ini terkait dengan jumlah pengguna, jenis pengguna, dan total pendapatan.

Metrik harga tergantung pada penawaran lisensi SAS Viya. Selain itu, produk SAS dan ACCESS tidak lagi dilisensikan secara terpisah tetapi termasuk dalam penawaran masing-masing. Untuk penawaran SAS Viya yang diberi harga berdasarkan jenis pengguna, pengguna yang berwenang berbeda: ilmuwan data, pengguna daya, dan pemirsa. Setiap pengguna dilisensikan secara terpisah dan memiliki kuantitas dan harga sendiri sehingga nilai pengguna lebih selaras dengan tugas dan bagaimana pelanggan menggunakan perangkat lunak.

Setiap pengguna berlisensi harus memiliki ID unik dan otorisasi untuk mengakses perangkat lunak. Berbeda dengan kebijakan perizinan total pengguna, pengguna tamu dilarang karena mereka tidak memiliki pengguna yang berwenang. IDs Selain itu, lisensi untuk beberapa jenis pengguna tidak berlaku untuk beberapa penawaran. Satu-satunya penawaran SAS Viya yang memiliki minimum pengguna adalah SAS Model Manager (di SAS Viya), yang membutuhkan minimal lima ilmuwan data resmi.

Asumsi dan prasyarat

Persyaratan pengetahuan

Perangkat lunak SAS Viya menggunakan kontainer untuk menyebarkan ke cluster Kubernetes. Penerapannya bersifat deklaratif dan didasarkan pada manifes khusus yang Anda buat dengan menggunakan Kustomize. Untuk menyebarkan, memperbarui, dan mengelola perangkat lunak SAS Viya, Anda harus memiliki pengetahuan tentang hal-hal berikut:

- Pengalaman dengan penyedia cloud yang digunakan situs Anda untuk menyebarkan SAS Viya.
- Penerapan deklaratif Kubernetes yang menggunakan manifes dan Kubectl.
- Kustomisasi dan file kustomisasi untuk menyesuaikan penerapan Anda.
- Kubectl memerintahkan untuk melakukan operasi, seperti, `kubectl apply`, `kubectl taint`, `kubectl label` dan `kubectl logs`

Untuk informasi selengkapnya, lihat dokumentasi [Kubernetes](#).

Persyaratan sistem

Ada banyak persyaratan sistem yang berbeda dari rilis SAS Viya sebelumnya. Misalnya, SAS Viya mengharuskan Kubernetes untuk dikerahkan.

Sistem file bersama diperlukan untuk berbagai tujuan, termasuk penyimpanan data bersama dan direktori pengguna pribadi. Server file yang menggunakan protokol sistem file jaringan (NFS) adalah persyaratan minimum. Dalam suatu AWS lingkungan, Amazon Elastic File System (Amazon EFS) berkinerja baik dalam pengujian SAS. Opsi berikut direkomendasikan untuk Amazon EFS:

- Atur mode kinerja ke I/O maksimum.
- Menyediakan mode throughput dengan 1.024 MiB/s atau lebih besar.

Hal ini juga diasumsikan bahwa Anda akrab dengan semua persyaratan sistem yang diperlukan untuk penyebaran yang sukses. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Persyaratan Sistem untuk SAS Viya](#) dalam dokumentasi SAS.

Migrasi sistem penuh dan migrasi konten

Migrasi konten

Migrasi konten didefinisikan sebagai memindahkan konten dari satu sistem ke sistem lainnya. Perhatikan bahwa proses SAS 9 untuk ini berbeda dari proses SAS Viya.

Migrasi sistem penuh

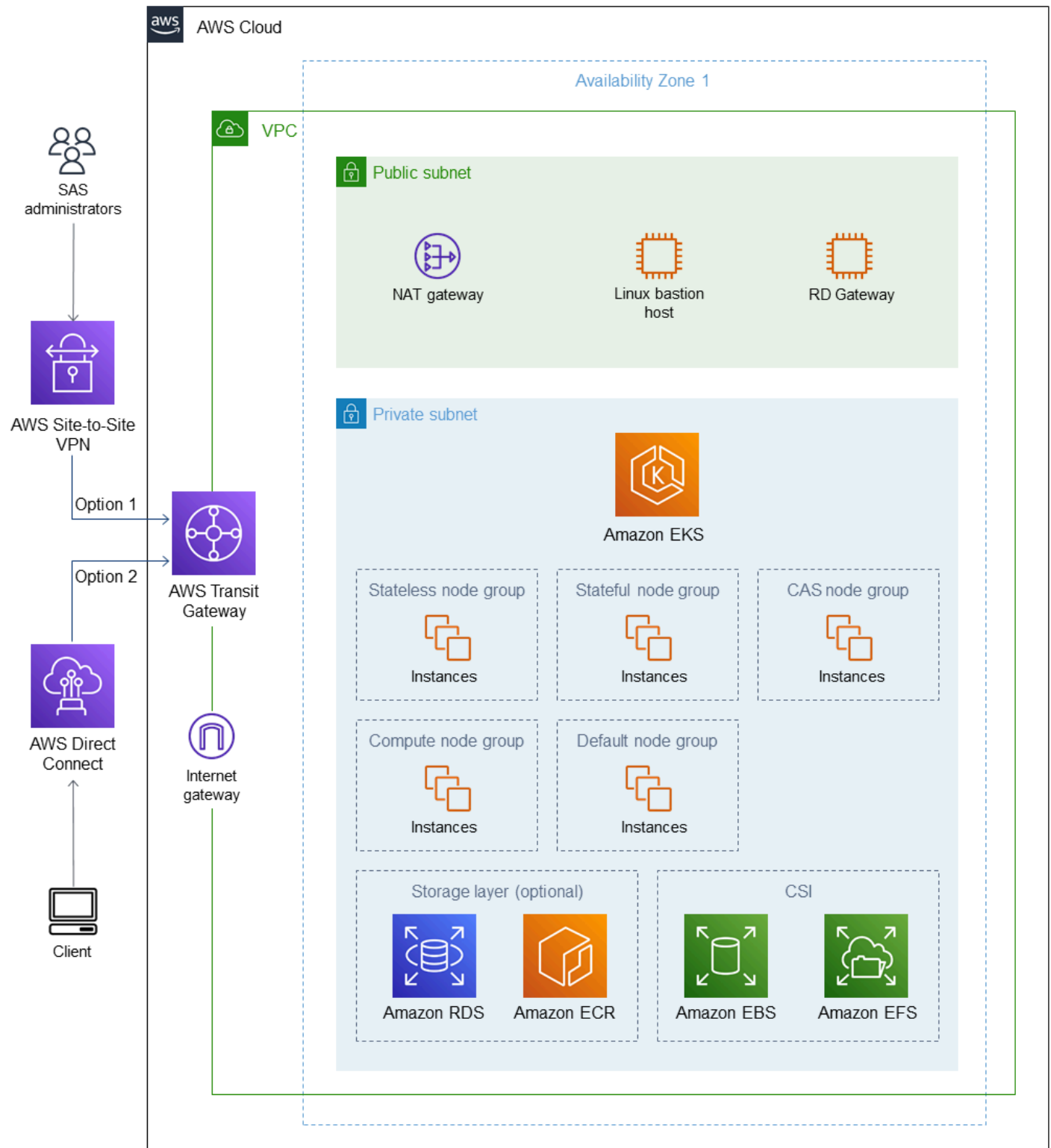
Migrasi sistem penuh didefinisikan sebagai memindahkan seluruh sistem SAS Viya dari satu penyebaran ke penyebaran lainnya. Penyebaran target dapat berupa versi yang sama atau versi perangkat lunak yang lebih baru. Anda tidak dapat memigrasikan seluruh sistem SAS 9 ke SAS Viya. Sebagai gantinya, Anda harus mempromosikan konten dari SAS 9 ke SAS Viya.

Jika Anda berpindah dari SAS 9.4 ke SAS Viya, Anda hanya dapat memigrasikan konten, yang dianggap SAS sebagai migrasi konten. Migrasi seluruh sistem dianggap sebagai migrasi sistem penuh. Jika Anda bermigrasi dari SAS Viya 3.x ke SAS Viya, seluruh sistem dicadangkan dan dipulihkan, yang merupakan migrasi sistem lengkap. Baik migrasi konten maupun migrasi sistem lengkap tidak boleh dikacaukan dengan peningkatan, yang melibatkan pemasangan rilis perangkat lunak baru pada sistem yang ada. Dukungan upgrade disediakan oleh alat penyebaran SAS, seperti SAS Deployment Wizard, SAS Deployment Manager, dan playbook SAS Viya.

Arsitektur

Platform SAS sebelumnya, seperti SAS 9.4 dan SAS Grid Manager, berjalan AWS, dan pengguna dapat mengharapkan untuk melihat manfaat biaya dan peningkatan kinerja tergantung pada opsi komputasi dan penyimpanan yang mereka pilih. (Perhatikan bahwa sistem berbasis instans Always-On Amazon EC2 harus menyediakan sendiri untuk beban kerja puncak.) Arsitektur SAS Viya di Amazon EKS yang diilustrasikan dalam diagram berikut tidak hanya membantu dengan pergeseran tuntutan beban kerja tetapi juga memberikan manfaat berikut:

- Layanan mikro terkontainer
- Support untuk integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD)
- Jejak memori kecil
- Waktu startup yang cepat
- Konfigurasi multitenansi default
- Subscription-based pilihan harga
- Secara keseluruhan mengurangi biaya



Arsitektur SAS Viya berisi komponen-komponen berikut:

- AWS Site-to-Site VPN memungkinkan pengguna SAS untuk terhubung dengan aman dari jaringan lokal atau kantor cabang mereka ke SAS Viya yang digunakan di cloud pribadi virtual (VPC).
- AWS Direct Connect memungkinkan pengguna untuk terhubung ke VPC SAS Viya mereka melalui koneksi jaringan pribadi khusus.
- AWS Transit Gateway menghubungkan VPC dan jaringan lokal melalui hub pusat. Ini menyederhanakan jaringan Anda dan mengakhiri hubungan peering yang kompleks. Ini bertindak sebagai router cloud — setiap koneksi baru dibuat hanya sekali.
- Gateway internet terpasang ke VPC Anda. Secara default, ia datang dengan grup keamanan yang memungkinkan tidak ada lalu lintas masuk dan semua lalu lintas keluar ke internet.
- Di subnet publik:
 - Gateway NAT memungkinkan instance di subnet pribadi SAS Viya untuk terhubung ke internet.
 - Benteng Linux menyediakan akses aman ke instans SAS Viya yang terletak di subnet publik dan pribadi.
 - Instans Remote Desktop (RD) Gateway menyediakan administrasi jarak jauh. Gateway ini menggunakan protokol desktop jarak jauh (RDP) melalui HTTPS untuk membuat koneksi terenkripsi yang aman antara pengguna jarak jauh di internet dan instans EC2. Windows-based
- Di subnet pribadi:
 - Grup sumber daya Amazon EKS dengan setidaknya lima grup node, yang diidentifikasi oleh pekerjaan yang mereka lakukan, mengoptimalkan keseimbangan beban kerja. Grup sumber daya ini mencakup stateless, stateful, layanan analisis cloud (CAS), komputasi, dan default.
 - (Opsional) Lapisan penyimpanan menggunakan Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) untuk PostgreSQL untuk server data infrastruktur SAS Viya dan Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) untuk menyimpan, mengelola, berbagi, dan menyebarkan gambar dan artefak kontainer SAS Viya di mana saja.
 - Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) Amazon and/or EFS mempertahankan kumpulan data SAS dengan menggunakan antarmuka penyimpanan kontainer (CSI).

Opsi konfigurasi

SAS CAS menyediakan lingkungan run-time di mana manajemen data dan analitik berlangsung. Server CAS dapat dikerahkan ke satu node atau di beberapa node. Menyebarkan server CAS pada satu node memfasilitasi multi-pemrosesan simetris (SMP) dan melakukan beban serial data ke dalam memori dari sumber data yang didukung.

Fitur analitik dalam memori dari server CAS terdistribusi tersedia untuk server CAS node tunggal. Mendistribusikan server CAS di beberapa node memungkinkan pemrosesan paralel masif (MPP). Salah satu keuntungan dari MPP adalah, bila memungkinkan, data dimuat ke dalam memori secara paralel, yang memberikan waktu muat lebih cepat.

Rekomendasi sumber daya

Tidak ada perbedaan dalam pilihan instance antara SAS 9.4 dan SAS Grid Manager. Artinya, penerapan secara otomatis memilih instans EC2 yang memiliki throughput yang baik, seperti keluarga instance I3e (n), M5 (n), dan R5 (n).

Gunakan node berikut sesuai dengan ukuran dan persyaratan beban kerjanya:

- Penerapan besar tunggal: 5 node atau lebih
- Dua atau lebih penerapan besar: 7 node atau lebih
- Dengan Amazon EC2 Auto Scaling, gunakan yang berikut ini:
 - 2 atau lebih node per grup node
 - 1 node dalam grup node default

High-level, langkah migrasi sistem lengkap

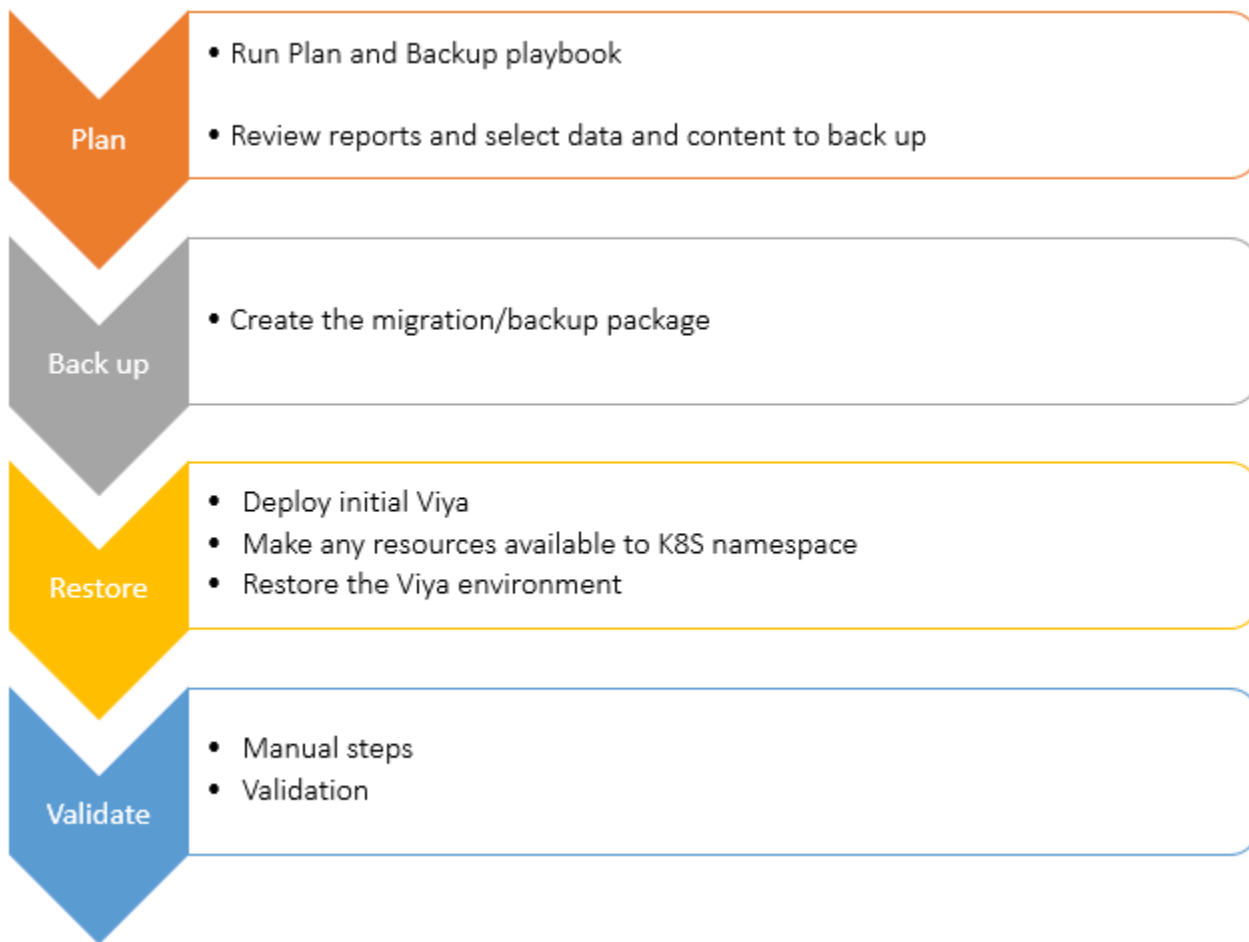
Note

Dokumen ini didasarkan pada rilis stabil 2020.1.5 dari SAS Viya 4. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Full-System Migrasi dan Migrasi Konten](#) dalam dokumentasi SAS.

Migrasi sistem lengkap ke SAS Viya 4 memindahkan konten dan data dari versi spesifik penerapan lokal SAS Viya (atau dari penyebaran SAS Viya) di fasilitas hosting ke lingkungan berbasis cloud SAS Viya 4.

Migrasi sistem penuh adalah proses empat langkah. Meskipun setiap langkah independen, migrasi sistem penuh yang berhasil mengharuskan Anda menyelesaikan setiap langkah secara berurutan. Buku pedoman Ansible memungkinkan Anda merencanakan dan mencadangkan konten migrasi dengan benar sehingga Anda dapat mengkurasi apa yang dimigrasi.

Diagram berikut mengilustrasikan langkah-langkah yang terlibat dalam memigrasikan penyebaran Viya 3.x ke Viya 4.



Skenario yang didukung untuk migrasi sistem penuh

Full-system migrasi ke SAS Viya 4 mencakup pemindahan konten dan data dari penyewa tunggal SAS Viya 3.4, penyewa tunggal SAS Viya 3.5, atau dari penyebaran SAS Viya 4 yang ada. Dokumen ini mencakup skenario target SAS Viya 4 berikut:

- Migrasi ke cloud pribadi
- Migrasi ke cloud publik

Anda tidak dapat bermigrasi dari lingkungan SAS Viya berikut:

- SAS Viya 3.3 atau sebelumnya
- Lingkungan multitenant
- Lingkungan Microsoft Windows

- PowerLinux (PLX) lingkungan
- SAS Viya 3.x atau SAS Viya 4 lingkungan SMP ke lingkungan SAS Viya 4 MPP
- SAS Viya 3.x atau SAS Viya 4 lingkungan MPP untuk SAS Viya 4 lingkungan SMP

Selain itu, Anda tidak dapat bermigrasi dari lingkungan SAS 9.x dengan menggunakan alat, proses, dan langkah yang sama yang digunakan untuk bermigrasi dari SAS Viya, tetapi migrasi konten SAS 9.x didukung. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Migrasi dari SAS 9.4: Tugas](#) dalam dokumentasi SAS.

Menggunakan Ansible untuk migrasi sistem penuh

Ansible adalah perangkat lunak manajemen konfigurasi yang menyediakan cara untuk pindah ke SAS Viya 4 dengan mengotomatiskan perintah untuk memigrasi dan mengendalikan konten. SAS menyediakan buku pedoman yang memfasilitasi ini. Untuk daftar versi yang didukung, lihat [Ansible](#) dalam dokumentasi Support for Operating Systems and Environments in SAS Viya 3.5.

Untuk menggunakan Ansible untuk migrasi, sesuaikan file lingkungan Anda, dan jalankan perintah migrasi sesuai dengan nilai dalam file tersebut. File, yang secara kolektif dikenal sebagai buku pedoman Rencana dan Cadangan Ansible, memberikan instruksi untuk konten mana yang dimigrasikan ke mesin mana.

Proses migrasi mencakup langkah perencanaan yang menjalankan pemindaian dan menerbitkan laporan selain langkah yang mendukung lingkungan SAS Viya 3.x. Setiap langkah melibatkan menjalankan perintah Ansible yang membangkitkan permainan — khususnya, pemindaian dan permainan cadangan.

Gunakan plugin inventaris antarmuka baris perintah SAS Viya (CLI) untuk menghasilkan buku pedoman Plan dan Backup Ansible.

File penyebaran SAS Viya 3.x yang digunakan oleh migrasi sistem penuh

`inventory.ini` File yang dibuat selama penyebaran SAS Viya 3.x digunakan oleh Ansible untuk bermigrasi ke SAS Viya. `inventory.ini` File menentukan mesin mana (atau host) komponen SAS Viya berada.

Langkah 1. Rencana

Anda harus memahami lingkungan sumber dan merencanakan apa yang ingin Anda migrasi dan apa karakteristik lingkungan target Anda. CLI inventaris administrator SAS memainkan peran penting dalam migrasi ke Viya. CLI inventaris:

- Menghasilkan buku pedoman Plan dan Backup Ansible.
- Memberikan laporan inventaris SAS Viya.
- Mendukung cadangan sistem dan konten buatan pengguna dari paket migrasi.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 1: Rencana \(Administrator SAS\)](#) dalam dokumentasi SAS.

Langkah 2. Cadangkan

Anda dapat menggunakan buku pedoman Ansible untuk membuat paket cadangan migrasi. Buku pedoman Ansible menggunakan CLI cadangan untuk mengemas konten dan konfigurasi sistem Viya.

Menjalankan permainan cadangan dari pedoman Plan dan Backup Ansible melakukan hal berikut:

- Memulai pemindaian lingkungan lainnya. Jika cukup waktu telah berlalu sejak Anda menjalankan pemindaian, ini membantu memastikan bahwa setiap perubahan di lingkungan juga tercermin dalam pemindaian.
- Membuat paket migrasi SAS Viya 3.x.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 2: Cadangkan \(Administrator SAS\)](#) dalam dokumentasi SAS.

Langkah 3. Memulihkan

Proses pemulihan menciptakan penyebaran Viya baru dan mengembalikan konten lingkungan yang ada ke dalamnya. Hal ini membutuhkan hak istimewa yang lebih tinggi di klaster Kubernetes dan melibatkan penggunaan Kubectl dan Kustomize untuk memodifikasi objek Kubernetes di cluster untuk mengembalikan konten dari paket ke lingkungan baru.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 3: Pulihkan \(Administrator Cluster\)](#) dalam dokumentasi SAS.

Langkah 4. Validasi

SAS Viya 4 menyediakan inventaris SAS Viya 4 dan laporan perbandingan SAS Viya untuk membandingkan konten antara sumber SAS Viya 3.x dan target SAS Viya 4 lingkungan. Laporan-laporan ini dan tabel SASVIYATYPES terkait dapat diakses melalui manajer lingkungan SAS.

Untuk informasi selengkapnya, lihat [Langkah 5: Validasi](#) dalam dokumentasi SAS.

Sumber daya terkait

Dokumentasi dan sumber daya SAS

- [Pandangan Pertama Migrasi dari SAS Viya 3.x ke SAS Viya](#)
- [Administrasi SAS Viya](#)
- [Operasi SAS Viya](#)
- [SAS Viya 4 Infrastruktur sebagai Kode](#) (skrip Terraform)
- [Panduan Sumber Daya SAS Viya 4](#)
- [Penerapan SAS Viya 4](#)
- [Demo: Migrasi ke SAS Viya](#)

AWS dokumentasi dan sumber daya

- [Memulai dengan Amazon EKS](#)
- [Memulai dengan Amazon EFS](#)

Sumber daya Kubernetes

- [Dokumentasi Kubernetes](#)

Riwayat dokumen

Tabel berikut menjelaskan perubahan signifikan pada panduan ini. Jika Anda ingin diberi tahu tentang pembaruan masa depan, Anda dapat berlangganan umpan [RSS](#).

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Publikasi awal	—	9 Juni 2021

Terjemahan disediakan oleh mesin penerjemah. Jika konten terjemahan yang diberikan bertentangan dengan versi bahasa Inggris aslinya, utamakan versi bahasa Inggris.