



AWS penyimpanan untuk para profesional VMware

AWS Panduan Preskriptif



AWS Panduan Preskriptif: AWS penyimpanan untuk para profesional VMware

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
Audiens yang dituju	1
Tujuan	1
Penyimpanan	2
Membandingkan VMware dengan AWS penyimpanan	5
Ketersediaan tinggi dan toleransi kesalahan	7
Jaringan penyimpanan	9
Keamanan	12
Keamanan khusus layanan	14
Mengoptimalkan biaya dan kinerja	15
Membandingkan kinerja penyimpanan antara VMware dan AWS	17
Perencanaan kapasitas untuk sumber daya VMware penyimpanan dan alat pengoptimalan AWS biaya	18
Observabilitas	20
Manajemen siklus hidup	22
Migrasi penyimpanan	24
Langkah berikutnya	26
Manfaat dari AWS	26
Alat Migrasi	26
Langkah migrasi	26
Sumber daya	28
AWS dokumentasi	28
Kontributor	29
Penulis	29
Pengulas	29
Riwayat dokumen	30
Glosarium	31
#	31
A	32
B	35
C	37
D	40
E	44
F	46

G	48
H	49
I	51
L	53
M	55
O	59
P	62
Q	65
R	65
D	68
T	72
U	73
V	74
W	74
Z	75
.....	lxxvii

AWS penyimpanan untuk para VMware profesional

Amazon Web Services ([kontributor](#))

September 2025 ([riwayat dokumen](#))

Pindah dari VMware ke AWS membutuhkan perubahan teknis dan organisasi. Sementara AWS memberikan manfaat operasional, organisasi biasanya menghadapi dua tantangan utama: membantu tim mempelajari keterampilan teknis baru dan mengelola perubahan organisasi. Keberhasilan tergantung pada pelatihan tenaga kerja Anda dan menyesuaikan proses operasional Anda. Untuk membantu transisi ini, mulailah dengan menilai keterampilan tim Anda saat ini, membuat rencana pelatihan, dan mengembangkan proses yang mendukung operasi cloud.

Audiens yang dituju

Panduan ini membantu VMware para profesional, administrator penyimpanan, arsitek cloud, dan personel operasi memigrasikan infrastruktur TI mereka ke AWS. Untuk menggunakan panduan ini, Anda memerlukan pengalaman dengan teknologi penyimpanan dan alat untuk mengelola infrastruktur lokal.

Tujuan

Panduan ini memberikan pendekatan komprehensif tentang cara menggunakan layanan AWS penyimpanan dan memigrasikan VMware beban kerja dari lingkungan lokal ke lingkungan AWS Cloud. Ini juga membantu VMware administrator memahami opsi AWS penyimpanan dan menjelaskan cara menskalakan sumber daya dan mengelola biaya.

Penyimpanan

Lingkungan VMware berbasis vSphere lokal tradisional mengandalkan berbagai opsi penyimpanan untuk memenuhi persyaratan beban kerja. Jenis penyimpanan berkisar dari block-and-file penyimpanan hingga solusi khusus seperti VMware vSAN. Berikut ini adalah daftar jenis penyimpanan umum:

- Penyimpanan blok - Sering digunakan untuk Disk Mesin Virtual (VMDKs) dan Pemetaan Perangkat Mentah (). RDMs Jenis penyimpanan ini menyediakan blok data berukuran tetap dan biasanya diakses melalui protokol seperti iSCSI atau Fibre Channel.
- Penyimpanan file — Digunakan untuk sistem file bersama dan sering diimplementasikan menggunakan protokol Network File System (NFS) atau Server Message Block (SMB). Jenis penyimpanan ini digunakan untuk template mesin virtual (VM), gambar ISO, dan berbagi data antara VMs.
- Penyimpanan objek — Sering digunakan untuk backup, arsip, penyimpanan konten web, dan data lake. Penyimpanan objek untuk VM tidak diperlukan dalam VMware pengaturan lokal tradisional, tetapi organisasi dapat menggunakan jenis ini untuk pencadangan data yang tidak terstruktur.
- Penyimpanan lokal — Digunakan untuk beban kerja berkinerja tinggi atau tingkatan cache. Jenis penyimpanan hypervisor ini secara fisik melekat pada host individu ESXi .
- Virtual SAN (vSAN) — Digunakan untuk infrastruktur hyper-converged, penyimpanan VM, dan konsolidasi penyimpanan. Ini adalah kumpulan penyimpanan yang VMware ditentukan perangkat lunak yang secara fisik dilampirkan ke beberapa ESXi host untuk membuat datastore terdistribusi dan bersama.

Jenis penyimpanan lokal ini sering dikelola dalam lingkungan VMware vSphere dan memerlukan perencanaan kapasitas, penyetelan kinerja, dan pemeliharaan berkelanjutan. Migrasi untuk AWS membantu menyederhanakan persyaratan ini dengan menggunakan fungsionalitas cloud-native. Tabel berikut memetakan jenis VMware penyimpanan lokal tradisional ke AWS padanannya.

Jenis penyimpanan lokal	AWS layanan penyimpanan setara	Deskripsi
Penyimpanan blok (misalnya, SAN)	Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	Jaringan area penyimpanan lokal (SAN) memetakan ke EBS, yang menyediakan

an volume penyimpanan tingkat blok persisten untuk digunakan dengan instance. EC2 EBS menawarkan beberapa jenis volume untuk kebutuhan kinerja yang berbeda, memungkinkan organisasi untuk mencocokkan persyaratan kinerja SAN lokal mereka.

NAS dan NFS setara dengan EFS, yang menyediakan penyimpanan file elastis dan skalabel yang dapat diakses secara bersamaan oleh beberapa EC2 instance, mencerminkan fungsionalitas sistem file bersama NAS lokal.

Meskipun kurang umum dalam VMware pengaturan tradisional, penyimpanan objek memetakan ke S3, yang menawarkan penyimpanan yang dapat diskalakan dan tahan lama yang cocok untuk data, cadangan, dan arsip yang tidak terstruktur. Ini menyediakan fitur seperti kebijakan pembuatan versi dan siklus hidup yang mungkin tidak tersedia di penyimpanan lokal.

Penyimpanan file (misalnya, NAS, NFS)

[Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#)

Penyimpanan objek

[Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#)

Penyimpanan lokal	Toko instans Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	Penyimpanan yang terpasang secara fisik di VMware lingkungan memetakan ke penyimpanan EC2 instance. Ini menyediakan penyimpanan tingkat blok sementara dan I/O kinerja tinggi untuk kasus penggunaan tertentu.
SAN Virtual (vSAN)	Amazon EBS atau Amazon S3 , tergantung pada kasus penggunaan	VMware Solusi penyimpanan yang ditentukan perangkat lunak dapat diganti dengan kombinasi EBS atau S3, tergantung pada kasus penggunaannya. EBS menyediakan penyimpanan blok sementara S3 menangani penyimpanan objek. Ketika digabungkan, ini Layanan AWS menawarkan alternatif yang dapat diskalakan untuk vSAN.
Penyimpanan cadangan	Amazon S3 dan Amazon Glacier	Peta penyimpanan cadangan lokal ke S3 dan Amazon Glacier. Layanan ini menyediakan penyimpanan yang tahan lama dan hemat biaya untuk cadangan dan arsip jangka panjang. Amazon Glacier menawarkan biaya penyimpanan yang lebih rendah untuk data yang jarang diakses.

Note

Amazon Glacier (layanan berbasis brankas mandiri asli) tidak akan lagi menerima pelanggan baru mulai 15 Desember 2025, tanpa berdampak pada pelanggan yang sudah ada.

Amazon Glacier adalah layanan mandiri dengan miliknya APIs sendiri yang menyimpan data di brankas dan berbeda dari Amazon S3 dan kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier. Data Anda yang ada akan tetap aman dan dapat diakses di Amazon Glacier tanpa batas waktu.

Tidak diperlukan migrasi. Untuk penyimpanan arsip jangka panjang berbiaya rendah, AWS merekomendasikan kelas [penyimpanan Amazon S3 Glacier](#), yang memberikan pengalaman pelanggan yang unggul dengan APIs berbasis ember S3, ketersediaan penuh, biaya lebih rendah, dan integrasi. Wilayah AWS Layanan AWS Jika Anda ingin meningkatkan kemampuan, pertimbangkan untuk bermigrasi ke kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier dengan menggunakan [Panduan Solusi AWS kami untuk mentransfer data dari kubah Amazon Glacier ke kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier](#).

Membandingkan VMware dengan AWS penyimpanan

Tabel berikut menyoroti beberapa perbedaan penyimpanan antara VMware pendekatan lokal tradisional dan pendekatan AWS Cloud terintegrasi.

Aspek	VMware	AWS
Penyediaan	Penyediaan statis data penyimpanan atau volume berdasarkan persyaratan kapasitas, seperti VMFS dan vSAN	Penyediaan dinamis dengan kemampuan auto-scaling (S3 dan EFS) dan mengubah ukuran (EBS)
Tipe penyimpanan	Menggunakan penyimpanan blok yang mendasari melalui VMFS atau vSAN	Penyimpanan objek (S3), penyimpanan blok (EBS), dan penyimpanan file (EFS)
Struktur Biaya	VMware On-premise membutuhkan biaya dimuka untuk perangkat keras dan manajemen jangka panjang	Pay-as-you-go model dengan biaya yang terkait dengan penggunaan, transfer data, dan kelas penyimpanan

Penskalaan	Membutuhkan perencanaan yang cermat dan penskalaan penyimpanan secara manual	S3 dan EFS menskalakan secara otomatis seiring pertumbuhan data, dengan intervensi minimal
Elastisitas	Alokasi penyimpanan fisik tetap	Penyimpanan elastis yang dapat diskalakan secara otomatis sesuai permintaan
Jangkauan global	Penerapan biasanya terbatas pada pusat data lokal di wilayah geografis atau lokasi pusat data tertentu	Infrastruktur global yang memungkinkan penyimpanan data dan akses dari berbagai Wilayah AWS dunia

Ketersediaan tinggi dan toleransi kesalahan

VMware menyediakan ketersediaan tinggi melalui fitur-fitur seperti toleransi kesalahan, yang membutuhkan konfigurasi manual dan overhead sumber daya untuk pemulihan VM dan sinkronisasi data di seluruh host. Sebaliknya, AWS membangun ketersediaan tinggi ke dalam layanan penyimpanannya secara default, menggunakan beberapa Availability Zone untuk replikasi dan redundansi data otomatis. Meskipun VMware memerlukan sumber daya tambahan dan konfigurasi manual untuk pengaturan ketersediaan tinggi, seperti Amazon Layanan AWS S3 dan Amazon EFS memiliki arsitektur terdistribusi yang secara native mendukung replikasi lintas-AZ. Tabel berikut memberikan perbandingan fitur.

Aspek	VMware	AWS
Fitur ketersediaan tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Toleransi kesalahan dengan salinan VM identik • vSAN cluster membentang • Cluster ketersediaan tinggi vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan otomatis untuk instans EC2 • EBS multi-attach dan snapshot • EFS penyimpanan redundan di seluruh AZs • Replikasi penyimpanan multi-AZ • S3 dengan daya tahan 11 sembilan
Manajemen sumber daya	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan kontrol penerimaan • Kapasitas cadangan untuk failover 	<ul style="list-style-type: none"> • Penskalaan otomatis • Tidak perlu reservasi sumber daya tradisional • Pay-as-you-go model
Perlindungan data	<ul style="list-style-type: none"> • Sinkronisasi waktu nyata untuk toleransi kesalahan • Cuplikan VM • replikasi data vSAN di seluruh node 	<ul style="list-style-type: none"> • Replikasi data otomatis (S3 dan EFS) di seluruh AZs • Snapshot EBS • Replikasi lintas wilayah S3

- | | | |
|---------------------|--|--|
| Kemampuan pemulihan | <ul style="list-style-type: none">• Intervensi manual mungkin diperlukan• VM sekunder mengambil alih tanpa downtime (toleransi kesalahan)• Ketersediaan tinggi vSphere | <ul style="list-style-type: none">• Pemulihan otomatis di seluruh AZs• Pemulihan volume dari snapshot |
|---------------------|--|--|

Secara default, AWS menyediakan ketersediaan tinggi untuk sebagian besar layanan penyimpanan menggunakan Availability Zones dan mekanisme lainnya:

- [Amazon S3](#) - Secara otomatis mereplikasi data di beberapa AZs wilayah, memberikan daya tahan 99,999999999% (11 sembilan).
- [Amazon EBS multi-attach dan snapshot — Menggunakan snapshot](#) yang disimpan di Amazon S3 untuk pemulihan lintas-AZ. Meskipun volume Amazon EBS tidak terbentang secara otomatis AZs, snapshot mempromosikan pemulihan volume di AZ lain. Volume mendukung berbagai konfigurasi termasuk pengaturan redundan array disk independen (RAID) dan dapat diubah ukurannya tanpa menghentikan instance.
- [Amazon EFS](#) — Menyimpan data secara berlebihan di beberapa AZs, menjaga ketersediaan meskipun satu AZ gagal.
- Pemulihan otomatis dan replikasi lintas wilayah — Instans Amazon EC2 secara otomatis pulih dari masalah perangkat keras dan jaringan. Replikasi lintas wilayah Amazon S3 menduplikasi data di Wilayah lain untuk pemulihan bencana dan persyaratan kepatuhan.

Jaringan penyimpanan

Di VMware lingkungan, jaringan penyimpanan menghubungkan ESXi host ke sistem penyimpanan bersama menggunakan protokol seperti iSCSI, Fibre Channel, dan NFS. Sebaliknya, AWS mengintegrasikan layanan penyimpanan secara langsung dalam arsitektur virtual private cloud (VPC), menghilangkan kebutuhan akan infrastruktur jaringan penyimpanan terpisah. AWS Layanan penyimpanan diakses melalui titik akhir layanan dengan kontrol keamanan bawaan dan konfigurasi jaringan, seperti yang dijelaskan dalam tabel berikut.

Aspek	VMware	AWS
Protokol jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran serat • Antarmuka Sistem Komputer Kecil Internet (iSCSI) • Sistem File Jaringan (NFS) • VMkernel port untuk lalu lintas penyimpanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Akselerasi transfer S3 • AWS PrivateLink • Pribadi IPs • Titik akhir VPC
Konfigurasi jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • VMkernel Antarmuka khusus untuk vSAN • Konfigurasi manual inisiator iSCSI • Sakelar virtual khusus penyimpanan (VSwitches) • VMkernel adapter jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> • AWS PrivateLink untuk akses IP pribadi • Integrasi dengan arsitektur AWS jaringan • Titik akhir akses VPC pribadi • Integrasi VPC
Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Otentikasi iSCSI—Protokol Otentikasi Jabat Tangan Tantangan-Jabat Tangan (CHAP) • Izin NFS • Izin vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan bucket Access Control List (ACL) • Kebijakan IAM • Grup keamanan • Titik akhir VPC
Manajemen IP	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen IP manual 	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen IP otomatis

- Penugasan IP statis ke adaptor VMkernel
- Elastis IPs
- Pribadi IPs melalui titik akhir VPC
- Subnet VPC

Seperti dijelaskan dalam tabel berikut, VMware dan arsitektur AWS jaringan berbeda dalam pendekatan mereka untuk konfigurasi, manajemen, dan keamanan.

Aspek	VMware	AWS
Konfigurasi	Bergantung pada vSphere ESXi (host dan vCenter) untuk VMkernel mengkonfigurasi port, sakelar virtual, dan pengaturan protokol eksplisit (iSCSI, NFS, Fibre Channel)	Menggunakan pendekatan otomatis yang terintegrasi VPCs dengan konfigurasi titik akhir, yang membutuhkan lebih sedikit pekerjaan manual
Manajemen	Membutuhkan penugasan dan manajemen IP manual melalui adaptor VMkernel	Menawarkan fleksibilitas melalui manajemen IP elastis IPs dan otomatis melalui subnet VPC
Jaringan	Menggunakan metode keamanan tradisional seperti Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) dan izin khusus protokol	Menerapkan model keamanan komprehensif dengan IAM, grup keamanan, dan beberapa lapisan kontrol akses melalui titik akhir dan kebijakan VPC

AWS menangani jaringan penyimpanan dengan integrasi tanpa batas ke dalam arsitektur virtual private cloud (VPC). Layanan penyimpanan diakses melalui titik akhir layanan dengan kontrol keamanan bawaan dan konfigurasi jaringan.

- Titik akses Amazon EFS — Amazon EFS menggunakan target pemasangan di setiap Availability Zone untuk konektivitas jaringan dan titik akses guna mengelola kontrol khusus aplikasi. Amazon

EFS mendukung protokol NFS, membuatnya kompatibel dengan sistem lama yang memerlukan penyimpanan tingkat file.

- AWS PrivateLink dan akselerasi transfer Amazon S3 - Untuk meningkatkan keamanan dan kinerja, AWS PrivateLink sambungkan ke Layanan AWS menggunakan alamat IP pribadi. Amazon S3 menyediakan akselerasi transfer, yang mengoptimalkan kecepatan unggah dengan merutekan lalu lintas melalui lokasi tepi Amazon. CloudFront
- Titik akhir VPC untuk Amazon S3 dan Amazon EFS — Amazon VPC menyediakan titik akhir yang memungkinkan instance mengakses Amazon S3 dan Amazon EFS secara pribadi tanpa melintasi internet publik. Ini mengurangi latensi dan meningkatkan keamanan dengan menjaga lalu lintas dalam AWS jaringan.

Keamanan

VMware mengimplementasikan keamanan melalui kontrol akses berbasis peran vCenter, enkripsi vSAN, kebijakan keamanan tingkat VM, dan integrasi dengan sistem identitas perusahaan. AWS mematuhi model tanggung jawab bersama yang menyediakan lapisan keamanan terintegrasi di seluruh layanan penyimpanan.

AWS mengelola keamanan melalui AWS Identity and Access Management (IAM), enkripsi saat istirahat dan dalam perjalanan, isolasi jaringan VPC, dan pemantauan AWS CloudTrail otomatis melalui dan Amazon. GuardDuty AWS menyediakan kontrol akses tingkat sumber daya melalui kebijakan IAM dan kebijakan berbasis sumber daya, kunci enkripsi terkelola melalui, dan deteksi ancaman real-time yang diskalakan secara otomatis AWS KMS dengan perubahan infrastruktur.

Tabel berikut merangkum konfigurasi keamanan dan karakteristik VMware dan AWS.

Aspek	VMware	AWS
Kontrol akses	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrol akses berbasis peran (RBAC) • Izin vSphere 	<ul style="list-style-type: none"> • ACLs • Kebijakan bucket S3 • IAM • Grup keamanan
Enkripsi	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi server manajemen kunci eksternal • Enkripsi VM di tingkat hypervisor • enkripsi datastore vSAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Enkripsi volume EBS • Enkripsi EFS (saat istirahat dan dalam perjalanan) • AWS KMS integrasi • Enkripsi sisi server S3 (SSE)
Pemantauan dan audit keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi Informasi Keamanan dan Manajemen Acara Pihak Ketiga (SIEM) • vCenter/log peristiwa ESXi • VRealize Wawasan Log • log audit vSAN 	<ul style="list-style-type: none"> • GuardDuty deteksi ancaman • Log akses S3 • CloudTrail • AWS Config

Perlindungan data	<ul style="list-style-type: none"> • Pembatasan file sistem kritis • Menonaktifkan layanan yang tidak perlu • Patch keamanan • Pengerasan VM 	<ul style="list-style-type: none"> • Memblokir akses publik S3 • Enkripsi dalam perjalanan (SSL/TLS) • Autentikasi multi-faktor • Titik akhir VPC
-------------------	--	---

Tabel berikut memberikan perbandingan rinci implementasi keamanan antara VMware dan AWS lingkungan, dengan fokus pada kontrol akses, enkripsi, pemantauan, dan pendekatan perlindungan data.

Aspek	VMware	AWS
Kontrol akses	Menerapkan keamanan hierarkis tradisional melalui RBAC, di mana administrator menentukan izin pengguna dan peran dalam vSphere. Hal ini memungkinkan kontrol granular atas siapa yang dapat mengakses datastores tertentu dan melakukan operasi terkait penyimpanan.	Menerapkan pendekatan komprehensif menggunakan IAM, menyediakan kontrol akses halus melalui kebijakan dan peran. Kombinasi kebijakan bucket ACLs, dan grup keamanan menawarkan lapisan kontrol akses, membuatnya lebih fleksibel dan skalabel. VMware
Enkripsi	Bergantung pada enkripsi tingkat hypervisor untuk dan VMs vSan datastores, yang membutuhkan integrasi dengan server manajemen kunci eksternal. Pendekatan ini memberikan keamanan yang kuat tetapi membutuhkan konfigurasi dan manajemen manual.	Menyediakan kemampuan enkripsi bawaan di semua layanan penyimpanan. AWS menawarkan opsi enkripsi termasuk enkripsi sisi server untuk S3, volume EBS, dan AWS KMS integrasi untuk manajemen kunci.
Pemantauan dan audit	Menggunakan vCenter dan ESXi log dan mengkonso	Menawarkan pemantauan komprehensif melalui layanan

lidasikannya melalui Operasi Aria untuk Log dengan kemampuan untuk mengintegrasikan alat SIEM pihak ketiga untuk pemantauan yang ditingkatkan. Ini memberikan kemampuan pemantauan dan audit pusat data tradisional.

asli seperti CloudTrail untuk pelacakan aktivitas API, GuardDuty untuk deteksi ancaman, dan AWS Config untuk pemantauan konfigurasi. Layanan ini menyediakan kemampuan pemantauan dan peringatan waktu nyata yang otomatis.

Perlindungan data

VMware berfokus pada perlindungan tingkat VM melalui praktik pengerasan dan kontrol keamanan tingkat sistem, mengikuti pendekatan keamanan tradisional.

Menerapkan lapisan perlindungan termasuk kontrol tingkat jaringan (titik akhir VPC), keamanan tingkat transportasi (SSL/TLS), dan fitur tambahan seperti S3 memblokir akses publik.

Keamanan khusus layanan

Enkripsi Amazon EBS — AWS menyediakan enkripsi transparan untuk volume Amazon EBS saat istirahat dan dalam perjalanan antara volume dan instance. Volume Amazon EBS mendukung beberapa konfigurasi termasuk pengaturan mandiri dan RAID, dengan kemampuan untuk migrasi lintas-AZ melalui snapshot dan pengubahan ukuran dinamis tanpa waktu henti instans.

Keamanan Amazon S3 — Amazon S3 memberlakukan enkripsi menggunakan opsi enkripsi sisi server seperti SSE-S3 (kunci terkelola), SSE-KMS (kunci yang dikelola pelanggan), dan SSE-C AWS (kunci yang disediakan pelanggan). Kontrol akses mencakup kebijakan bucket ACLs, dan pemblokiran akses publik untuk mencegah paparan yang tidak sah.

Amazon EFS Security — Amazon EFS menyediakan enkripsi untuk data saat istirahat dan dalam perjalanan, dengan kontrol akses yang dikelola melalui kebijakan IAM dan grup keamanan VPC untuk membatasi akses sistem file ke pengguna dan layanan yang berwenang.

Mengoptimalkan biaya dan kinerja

VMware lingkungan mengikuti model belanja modal berbasis langganan (CAPEX) yang membutuhkan investasi dimuka yang besar. Organizations memaksimalkan investasi awal mereka melalui teknik efisiensi penyimpanan termasuk konsolidasi berbasis VSAN, deduplikasi, dan kompresi. Pendekatan ini menuntut perencanaan kapasitas yang cermat dan realokasi sumber daya secara berkala untuk mengoptimalkan pemanfaatan perangkat keras.

AWS beroperasi pada model pengeluaran operasional (OPEX) dengan pay-as-you-go harga, menghilangkan investasi dimuka yang besar. Organizations mengoptimalkan biaya melalui fitur otomatis seperti tingkat cerdas Amazon S3, kebijakan siklus hidup, dan beberapa kelas penyimpanan yang secara otomatis menyesuaikan berdasarkan pola akses. Model ini memungkinkan penskalaan dinamis selaras dengan permintaan aktual daripada kapasitas yang diproyeksikan, seperti yang dirangkum dalam tabel berikut.

Aspek	VMware	AWS
Efisiensi penyimpanan	<p>Bergantung pada teknik manajemen penyimpanan tradisional menggunakan datastores untuk konsolidasi dan vSAN untuk deduplikasi dan kompresi. VMware juga menawarkan penyediaan tipis untuk mengoptimalkan alokasi penyimpanan awal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolam sumber daya • Konsolidasi penyimpanan melalui datastores 	<p>Memberikan efisiensi otomatis melalui S3 Intelligent-Tiering yang secara otomatis memindahkan data antar tingkatan dan snapshot EBS inkremental yang hanya menyimpan data yang diubah. Kebijakan siklus hidup mengotomatiskan transfer data di seluruh tingkatan penyimpanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transisi kelas penyimpanan otomatis • Kebijakan siklus hidup S3 untuk pergerakan data otomatis • Beberapa kelas penyimpanan EBS

Alokasi sumber daya	<p>Membutuhkan perencanaan di muka dan alokasi sumber daya statis, yang dapat menyebabkan penyediaan berlebihan dan penyesuaian manual berkala.</p> <ul style="list-style-type: none">• Perencanaan kapasitas menggunakan metode peramalan• Terutama alokasi di muka statis• Membutuhkan realokasi berkala	<ul style="list-style-type: none">• Deduplikasi data otomatis (untuk EFS) <p>Mengikuti model penskalaan elastis di mana sumber daya dialokasikan berdasarkan penggunaan, tanpa perlu perencanaan kapasitas di muka atau penskalaan otomatis.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alokasi dinamis• Pay-as-you-go
Alat Analitik	<p>Menggunakan vCenter dan VMware Aria untuk analitik, dengan fokus pada kebutuhan penyimpanan prediktif dan perencanaan kapasitas.</p>	<p>Menyediakan alat yang komprehensif seperti AWS Cost Explorer untuk analisis biaya, Trusted Advisor untuk optimasi, dan CloudWatch untuk pemantauan, bersama dengan analisis kelas penyimpanan S3 untuk pola penggunaan.</p>

Optimalisasi biaya

Mengandalkan pendekatan manual melalui kumpulan sumber daya penyimpanan dan konsolidasi penyimpanan, yang membutuhkan manajemen manual pengoptimalan biaya.

- Peramalan kapasitas
- Realokasi sumber daya manual
- Konsolidasi penyimpanan
- Kolam sumber daya penyimpanan

Mengotomatiskan pengoptimalan biaya melalui fitur seperti tiering penyimpanan otomatis dan kebijakan siklus hidup. AWS juga menyediakan rekomendasi ukuran dan berbagai kelas penyimpanan untuk dipilih.

- Kelas penyimpanan hemat biaya
- Rekomendasi ukuran

Seperti yang dirangkum dalam daftar berikut, VMware menyediakan alat dan integrasi bawaan dengan perangkat lunak pihak ketiga untuk memantau kinerja sumber daya penyimpanan:

- klien vSphere dan vCenter — klien VMware vSphere dan vCenter menawarkan dasbor kinerja yang memantau kesehatan dan kinerja sumber daya penyimpanan seperti datastores, vSAN, dan VMs. Dasbor ini memiliki metrik untuk latensi, throughput, dan I/O operasi per detik (IOPS), membantu administrator mengidentifikasi kemacetan dan masalah kinerja.
- Layanan kinerja vSAN — VMware menyediakan alat layanan kinerja vSAN bawaan yang memantau kinerja cluster, termasuk aktivitas grup disk, throughput jaringan, dan kinerja VM, menawarkan wawasan kinerja.
- Alat pihak ketiga — VMware mendukung alat pihak ketiga untuk pemantauan dan peringatan lanjutan. Alat-alat ini menyediakan data historis, pelaporan khusus, dan analitik prediktif untuk kinerja penyimpanan.

Membandingkan kinerja penyimpanan antara VMware dan AWS

Mengoptimalkan kinerja VMware

- DRS Penyimpanan - VMware VSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) menyeimbangkan beban kerja di seluruh datastores berdasarkan metrik kinerja dan kapasitas, mengotomatiskan migrasi VM untuk menghindari kemacetan kinerja.
- Optimasi vSAN - VMware vSAN dioptimalkan dengan menyesuaikan pengaturan seperti striping disk dan kebijakan cache sambil memastikan bandwidth jaringan yang cukup antara node cluster. Selain itu, batas IOPS dapat diatur per VM untuk mengontrol alokasi sumber daya.
- Penyediaan yang tipis dan tebal — Dalam VMware, menggunakan penyediaan yang tebal dapat meningkatkan kinerja dengan mengalokasikan penyimpanan sebelumnya, mengurangi overhead yang disebabkan oleh perluasan penyimpanan yang disediakan tipis saat data ditulis.

Mengoptimalkan kinerja AWS

- Optimalisasi volume Amazon EBS — Pilih io2 untuk persyaratan IOPS tinggi atau gp3 untuk kinerja seimbang. Tingkatkan kinerja dengan mengubah ukuran volume atau memutakhirkan jenis volume tanpa downtime instance. Konfigurasi volume mandiri atau array RAID, buat snapshot untuk cadangan, dan migrasi antar Availability Zones sesuai kebutuhan.
- Performa Amazon S3 — Gunakan unggahan multibagian untuk file besar, aktifkan akselerasi transfer untuk transfer global, dan distribusikan permintaan di beberapa awalan untuk menghindari pembatasan.
- Throughput Amazon EFS — Pilih throughput untuk beban kerja variabel atau throughput untuk persyaratan kinerja tinggi yang konsisten.

Perencanaan kapasitas untuk sumber daya VMware penyimpanan dan alat pengoptimalan AWS biaya

- VMware perencanaan kapasitas - Gunakan operasi vCenter dan vRealize untuk memantau penggunaan datastore dan perkiraan persyaratan penyimpanan berdasarkan tren historis. Pantau penyediaan tipis dengan hati-hati untuk mencegah kelelahan penyimpanan fisik.
- AWS Pengoptimalan biaya — Menggunakan AWS Cost Explorer dan Trusted Advisor menganalisis pola penggunaan dan mengidentifikasi peluang pengurangan biaya. Menerapkan kebijakan siklus hidup Amazon S3 untuk secara otomatis mentransisikan data ke tingkatan berbiaya lebih rendah seperti Amazon Glacier. Gunakan CloudWatch untuk memantau sumber daya dan ukuran volume EBS berdasarkan penggunaan aktual.

Note

Amazon Glacier (layanan berbasis brankas mandiri asli) tidak akan lagi menerima pelanggan baru mulai 15 Desember 2025, tanpa berdampak pada pelanggan yang sudah ada.

Amazon Glacier adalah layanan mandiri dengan miliknya APIs sendiri yang menyimpan data di brankas dan berbeda dari Amazon S3 dan kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier. Data Anda yang ada akan tetap aman dan dapat diakses di Amazon Glacier tanpa batas waktu.

Tidak diperlukan migrasi. Untuk penyimpanan arsip jangka panjang berbiaya rendah, AWS merekomendasikan kelas [penyimpanan Amazon S3 Glacier](#), yang memberikan pengalaman pelanggan yang unggul dengan APIs berbasis ember S3, ketersediaan penuh, biaya lebih rendah, dan integrasi. Wilayah AWS Layanan AWS Jika Anda ingin meningkatkan kemampuan, pertimbangkan untuk bermigrasi ke kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier dengan menggunakan [Panduan Solusi AWS kami untuk mentransfer data dari kubah Amazon Glacier ke kelas penyimpanan Amazon S3 Glacier](#).

Observabilitas

Memantau kinerja penyimpanan sangat penting untuk menjaga operasi sistem yang optimal di AWS lingkungan VMware dan lingkungan. Meskipun VMware mengandalkan alat vSphere bawaan dan integrasi pihak ketiga untuk melacak metrik AWS, menyediakan pemantauan terpusat melalui CloudWatch Amazon yang mencakup semua layanan penyimpanannya. Bagian ini menjelaskan berbagai pendekatan dan alat untuk mengoptimalkan sumber daya penyimpanan.

VMware pemantauan

- Grafik kinerja — Menampilkan data real-time untuk CPU, memori, penyimpanan, dan sumber daya sistem lainnya.
- Utilitas baris perintah - Akses informasi kinerja terperinci melalui alat CLI.
- Kesehatan tuan rumah — Identifikasi inang yang sehat versus mereka yang mengalami masalah.
- Peristiwa, peringatan, dan alarm — Konfigurasi notifikasi otomatis dan tentukan respons sistem saat ambang batas dipicu.
- File log sistem - Simpan aktivitas terperinci untuk lingkungan vSphere.

AWS pemantauan

AWS menyediakan pemantauan komprehensif melalui Amazon CloudWatch, mencakup semua layanan penyimpanan dengan metrik yang sebanding VMware dengan pendekatan tradisional. Sementara VMware berfokus pada latensi, throughput, IOPS, dan aktivitas grup disk melalui alat visualisasi, AWS menawarkan kemampuan serupa termasuk IOPS baca dan tulis, throughput, latensi, penyimpanan, dan kredit burst.

CloudWatch adalah hub pemantauan pusat yang menyediakan metrik kinerja dan log untuk volume Amazon EBS, bucket Amazon S3, dan sistem file Amazon EFS. Alat tambahan meliputi yang berikut:

- Alarm khusus - Pemberitahuan dan tindakan otomatis berdasarkan ambang batas yang ditentukan
- Wawasan kinerja volume Amazon EBS — Memvisualisasikan kesehatan volume dan mengidentifikasi kemacetan
- Metrik khusus layanan — Pemantauan yang disesuaikan untuk pengoptimalan S3 dan EFS

Aspek

VMware

AWS

Pemantauan kinerja	<ul style="list-style-type: none">• Integrasi alat pihak ketiga• vCenter pemantauan layanan kinerja vSAN• VMware Operasi Aria untuk Log	<ul style="list-style-type: none">• CloudWatch metrik• Wawasan kinerja volume EBS• Metrik kinerja EFS• Analitik S3
Pelacakan metrik	<ul style="list-style-type: none">• Aktivitas grup disk• IOPS• Latensi• Throughput jaringan	<ul style="list-style-type: none">• Kredit burst• Latensi• Baca dan tulis IOPS• Pemanfaatan penyimpanan• Throughput

AWS pengoptimalan penyimpanan dan metrik

AWS menyediakan alat asli berikut untuk memantau penyimpanan:

- Amazon CloudWatch — CloudWatch menyediakan pemantauan terpusat untuk semua layanan penyimpanan termasuk EBS, S3, dan EFS. Metrik mencakup IOPS, latensi baca dan tulis, throughput, dan pemanfaatan penyimpanan. Alarm khusus memicu pemberitahuan atau tindakan otomatis saat ambang kinerja terlampaui.
- Amazon EBS — CloudWatch melacak metrik EBS yang mencakup IOPS baca dan tulis, throughput, latensi, dan saldo kredit burst (untuk volume gp2/gp3).
- Amazon S3 dan Amazon EFS — CloudWatch menyediakan metrik S3 yang mencakup jumlah permintaan, kecepatan transfer data, tingkat kesalahan, dan latensi. EFS menyediakan metrik throughput, saldo kredit burst, dan jumlah koneksi klien untuk mengoptimalkan kinerja sistem file.

Manajemen siklus hidup.

Manajemen siklus hidup penyimpanan adalah aspek dari keduanya VMware dan AWS lingkungan yang berfokus pada data secara keseluruhan. Proses ini melibatkan pembuatan, penggunaan, pemeliharaan, dan akhirnya pensiun atau penghapusan sumber daya. Tabel berikut merangkum beberapa perbedaan siklus hidup antara dan. VMware AWS

Tahap siklus hidup	VMware	AWS
Penyediaan	Mebutuhkan pembuatan manual datastores dan volume.	Menawarkan penyediaan sesuai permintaan melalui S3 (tidak terbatas) dan EFS (penskalaan otomatis). EBS menyediakan ukuran yang fleksibel tetapi membutuhkan pembuatan volume manual.
Penggunaan	Menggunakan kumpulan sumber daya penyimpanan dan penyediaan tipis untuk memaksimalkan efisiensi.	Menawarkan pay-as-you-go harga dengan tiering cerdas (S3) dan kinerja burst (EBS gp2/gp3, EFS).
Mempertahankan	Mebutuhkan optimasi manual, deduplikasi, dan penyimpanan menggunakan vMotion.	Menyediakan kebijakan siklus hidup otomatis, transisi kelas penyimpanan, dan pengoptimalan bawaan seperti S3 Intelligent-Tiering.
Mencadangkan	Menggunakan snapshot VM dan solusi pihak ketiga untuk pencadangan komprehensif.	Menawarkan cadangan asli melalui snapshot EBS, versi S3, dan untuk manajemen terpusat di seluruh layanan. AWS Backup
Penskalaan	Penskalaan membutuhkan ekspansi datastore manual dan potensi downtime.	Menyediakan penskalaan otomatis (S3, EFS) dan

volume EBS elastis tanpa gangguan instans.

Penonaktifan

Membutuhkan pembersihan sumber daya manual dan reklamasi ruang.

Menawarkan penghapusan sumber daya otomatis melalui kebijakan siklus hidup dan aturan penyimpanan.

Migrasi penyimpanan

AWS menyediakan alat migrasi khusus termasuk AWS DataSync untuk transfer data, AWS Storage Gateway untuk integrasi hibrida, dan AWS Transfer Family untuk transfer berbasis protokol. Layanan ini menggunakan layanan cloud-native seperti S3, EBS, dan EFS. Transisi ke AWS memiliki keunggulan dibandingkan VMware termasuk penskalaan otomatis versus perencanaan kapasitas manual, pay-as-you-go penetapan harga versus biaya infrastruktur tetap, replikasi multi-AZ bawaan versus pengaturan redundansi manual, dan kebijakan siklus hidup otomatis versus administrasi penyimpanan manual.

AWS migrasi menggunakan pendekatan bertahap yang mengintegrasikan keamanan dengan enkripsi saat transit dan saat istirahat, perlindungan data otomatis, dan pencadangan otomatis. Hasilnya adalah lingkungan penyimpanan yang tangguh dan terukur yang mendukung pertumbuhan dan inovasi sambil meminimalkan kompleksitas pengelolaan penyimpanan tradisional.

Aspek	VMware	AWS
Skenario migrasi	Ekspor VMs atau data dari VMware infrastruktur lokal ke platform baru	Menggunakan AWS alat dan layanan asli untuk transisi data yang mulus dengan waktu henti minimal
Pemetaan jenis penyimpanan	Penyimpanan blok (VMFS), penyimpanan file (NFS), vSAN, dan penyimpanan objek (kasus terbatas)	Amazon EBS (penyimpanan blok), Amazon EFS (penyimpanan file), dan Amazon S3 (penyimpanan objek)
Persyaratan jaringan	Membutuhkan VMkernel port khusus untuk lalu lintas penyimpanan	Menggunakan titik akhir VPC untuk komunikasi jaringan pribadi yang aman ke layanan penyimpanan
Alat Migrasi	VMware vCenter Converter atau alat migrasi pihak ketiga	Migration Hub DataSync, Transfer Family, dan Storage Gateway

Proses transfer data	Transfer manual VMDKs atau gunakan alat replikasi pihak ketiga	Mendukung AWS DataSync otomatisasi, Transfer Family untuk SFTP/FTP, dan Storage Gateway untuk lingkungan hybrid
Keuntungan	Tergantung pada tingkat memperbarui sumber daya secara manual dan pemeliharaan infrastruktur lokal	Skalabilitas, jangkauan global, efektivitas biaya, dan pengurangan biaya overhead manajemen dengan harga pay-as-you-go
Pertimbangan keamanan	Enkripsi lokal RBAC	Menggunakan kebijakan IAM, kebijakan bucket, dan AWS KMS untuk enkripsi saat istirahat dan dalam perjalanan

Langkah berikutnya

Panduan ini dimaksudkan untuk membantu VMware para profesional beralih dari lingkungan lokal ke solusi AWS penyimpanan. Ini mencakup konsep penyimpanan dasar, praktik manajemen lanjutan, dan pengetahuan teknis yang diperlukan untuk berhasil memigrasikan beban kerja dan mengadopsi AWS teknologi. Daftar berikut memberikan ikhtisar AWS manfaat, alat migrasi, dan langkah migrasi.

Manfaat dari AWS

- Skalabilitas — S3 dan EFS secara otomatis menskalakan dengan permintaan tanpa perencanaan kapasitas
- Efektivitas biaya — Pay-as-you-go harga menghilangkan investasi perangkat keras di muka
- Daya Tahan - S3 memberikan daya tahan 99,999999999% (11 sembilan) di seluruh Availability Zone
- Keamanan yang ditingkatkan - Enkripsi bawaan saat istirahat dan dalam perjalanan dengan kontrol akses IAM
- Otomatisasi — AWS DataSync dan alat lainnya mengotomatiskan transfer skala besar

Alat Migrasi

- AWS Migration Hub — Pelacakan terpusat dan pemantauan kemajuan migrasi
- AWS DataSync — Transfer data online antara penyimpanan lokal dan Layanan AWS
- AWS Storage Gateway — Integrasi hibrida untuk migrasi bertahap dan bertahap
- AWS Transfer Family — Transfer file aman melalui protokol FTP, SFTP, atau FTPS

Langkah migrasi

- Penilaian — Inventarisasi jenis VMware penyimpanan saat ini, kapasitas, dan persyaratan beban kerja
- Perencanaan - Memetakan VMware penyimpanan ke yang AWS setara (VMFS ke EBS, NFS ke EFS)
- Eksekusi — Transfer data menggunakan DataSync, Storage Gateway, atau Transfer Family
- Validasi - Verifikasi integritas data dan uji kinerja beban kerja setelah migrasi

- Optimasi - Menerapkan kebijakan siklus hidup dan strategi pengoptimalan biaya

Sumber daya

AWS dokumentasi

- [Performa volume Amazon EBS](#)
- [Pendekatan Backup dan Recovery pada AWS](#)
- [Memilih layanan AWS penyimpanan](#)
- [Modernisasi operasi di AWS Cloud](#)
- [Transisi dari ke VMware AWS Cloud](#)

Kontributor

Kontributor untuk panduan ini meliputi:

Penulis

- Hakan Yildirim, Arsitek Solusi Mitra Senior, AWS
- Phani Lingamallu, Arsitek Solusi Mitra Utama, AWS

Pengulas

- Himanshu Gupta, Konsultan Pengiriman, AWS

Riwayat dokumen

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

Perubahan	Deskripsi	Tanggal
Publikasi awal	—	September 30, 2025

AWS Glosarium Panduan Preskriptif

Berikut ini adalah istilah yang umum digunakan dalam strategi, panduan, dan pola yang disediakan oleh Panduan AWS Preskriptif. Untuk menyarankan entri, silakan gunakan tautan Berikan umpan balik di akhir glosarium.

Nomor

7 Rs

Tujuh strategi migrasi umum untuk memindahkan aplikasi ke cloud. Strategi ini dibangun di atas 5 Rs yang diidentifikasi Gartner pada tahun 2011 dan terdiri dari yang berikut:

- Refactor/re-architect — Pindahkan aplikasi dan modifikasi arsitekturnya dengan memanfaatkan sepenuhnya fitur cloud-native untuk meningkatkan kelincahan, kinerja, dan skalabilitas. Ini biasanya melibatkan porting sistem operasi dan database. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Aurora Edition. PostgreSQL-Compatible
- Replatform (angkat dan bentuk ulang) — Pindahkan aplikasi ke cloud, dan perkenalkan beberapa tingkat pengoptimalan untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Memigrasikan database Oracle lokal Anda ke Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) untuk Oracle di AWS Cloud
- Pembelian kembali (drop and shop) - Beralih ke produk yang berbeda, biasanya dengan beralih dari lisensi tradisional ke model SaaS. Contoh: Migrasikan sistem manajemen hubungan pelanggan (CRM) Anda ke Salesforce.com
- Rehost (lift dan shift) — Pindahkan aplikasi ke cloud tanpa membuat perubahan apa pun untuk memanfaatkan kemampuan cloud. Contoh: Migrasikan database Oracle lokal Anda ke Oracle pada instans EC2 di AWS Cloud
- Relokasi (hypervisor-level lift and shift) — Pindahkan infrastruktur ke cloud tanpa membeli perangkat keras baru, menulis ulang aplikasi, atau memodifikasi operasi yang ada. Anda memigrasikan server dari platform lokal ke layanan cloud untuk platform yang sama. Contoh: Migrasikan Microsoft Hyper-V aplikasi ke AWS.
- Pertahankan (kunjungi kembali) - Simpan aplikasi di lingkungan sumber Anda. Ini mungkin termasuk aplikasi yang memerlukan refactoring besar, dan Anda ingin menunda pekerjaan itu sampai nanti, dan aplikasi lama yang ingin Anda pertahankan, karena tidak ada pembenaran bisnis untuk memigrasikannya.

- Pensiun — Menonaktifkan atau menghapus aplikasi yang tidak lagi diperlukan di lingkungan sumber Anda.

A

A2A () Agent-to-Agent

Protokol stateful untuk kolaborasi agen-ke-agen yang mendukung delegasi tugas dan transfer negara.

ABAC

Lihat [kontrol akses berbasis atribut](#).

layanan abstrak

Lihat [layanan terkelola](#).

ASAM

Lihat [atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan](#).

migrasi aktif-aktif

Metode migrasi database di mana basis data sumber dan target tetap sinkron (dengan menggunakan alat replikasi dua arah atau operasi penulisan ganda), dan kedua database menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi selama migrasi. Metode ini mendukung migrasi dalam batch kecil yang terkontrol alih-alih memerlukan pemotongan satu kali. Ini lebih fleksibel tetapi membutuhkan lebih banyak pekerjaan daripada migrasi [aktif-pasif](#).

migrasi aktif-pasif

Metode migrasi database di mana database sumber dan target disimpan dalam sinkron, tetapi hanya database sumber yang menangani transaksi dari menghubungkan aplikasi sementara data direplikasi ke database target. Basis data target tidak menerima transaksi apa pun selama migrasi.

Agen

Sistem AI yang dapat secara mandiri bernalar, merencanakan, dan mengambil tindakan menggunakan alat untuk mencapai tujuan.

Agen Ops

Praktik operasional untuk membangun, menguji, menyebarkan, dan menjalankan agen AI dalam produksi dalam skala besar.

fungsi agregat

Fungsi SQL yang beroperasi pada sekelompok baris dan menghitung nilai pengembalian tunggal untuk grup. Contoh fungsi agregat meliputi SUM dan MAX.

AI

Lihat [kecerdasan buatan](#).

AIOps

Lihat [operasi kecerdasan buatan](#).

anonimisasi

Proses menghapus informasi pribadi secara permanen dalam kumpulan data. Anonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data anonim tidak lagi dianggap sebagai data pribadi.

anti-pola

Solusi yang sering digunakan untuk masalah berulang di mana solusinya kontra-produktif, tidak efektif, atau kurang efektif daripada alternatif.

kontrol aplikasi

Pendekatan keamanan yang memungkinkan penggunaan hanya aplikasi yang disetujui untuk membantu melindungi sistem dari malware.

portofolio aplikasi

Kumpulan informasi rinci tentang setiap aplikasi yang digunakan oleh organisasi, termasuk biaya untuk membangun dan memelihara aplikasi, dan nilai bisnisnya. Informasi ini adalah kunci untuk [penemuan portofolio dan proses analisis dan](#) membantu mengidentifikasi dan memprioritaskan aplikasi yang akan dimigrasi, dimodernisasi, dan dioptimalkan.

kecerdasan buatan (AI)

Bidang ilmu komputer yang didedikasikan untuk menggunakan teknologi komputasi untuk melakukan fungsi kognitif yang biasanya terkait dengan manusia, seperti belajar, memecahkan masalah, dan mengenali pola. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu Kecerdasan Buatan?](#)

operasi kecerdasan buatan (AIOps)

Proses menggunakan teknik pembelajaran mesin untuk memecahkan masalah operasional, mengurangi insiden operasional dan intervensi manusia, dan meningkatkan kualitas layanan. Untuk informasi selengkapnya tentang cara AIOps digunakan dalam strategi AWS migrasi, lihat [panduan integrasi operasi](#).

enkripsi asimetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan sepasang kunci, kunci publik untuk enkripsi dan kunci pribadi untuk dekripsi. Anda dapat berbagi kunci publik karena tidak digunakan untuk dekripsi, tetapi akses ke kunci pribadi harus sangat dibatasi.

atomisitas, konsistensi, isolasi, daya tahan (ACID)

Satu set properti perangkat lunak yang menjamin validitas data dan keandalan operasional database, bahkan dalam kasus kesalahan, kegagalan daya, atau masalah lainnya.

kontrol akses berbasis atribut (ABAC)

Praktik membuat izin berbutir halus berdasarkan atribut pengguna, seperti departemen, peran pekerjaan, dan nama tim. Untuk informasi selengkapnya, lihat [ABAC untuk AWS](#) dokumentasi AWS Identity and Access Management (IAM).

sumber data otoritatif

Lokasi di mana Anda menyimpan versi utama data, yang dianggap sebagai sumber informasi yang paling dapat diandalkan. Anda dapat menyalin data dari sumber data otoritatif ke lokasi lain untuk tujuan memproses atau memodifikasi data, seperti menganonimkan, menyunting, atau membuat nama samaran.

Zona Ketersediaan

Lokasi berbeda di dalam Wilayah AWS yang terisolasi dari kegagalan di Availability Zone lainnya dan menyediakan konektivitas jaringan latensi rendah yang murah ke Availability Zone lainnya di Wilayah yang sama.

AWS Kerangka Adopsi Cloud (AWS CAF)

Kerangka pedoman dan praktik terbaik AWS untuk membantu organisasi mengembangkan rencana yang efisien dan efektif untuk bergerak dengan sukses ke cloud. AWS CAF mengatur panduan ke dalam enam area fokus yang disebut perspektif: bisnis, orang, tata kelola, platform, keamanan, dan operasi. Perspektif bisnis, orang, dan tata kelola fokus pada keterampilan dan proses bisnis; perspektif platform, keamanan, dan operasi fokus pada keterampilan dan proses teknis. Misalnya, perspektif masyarakat menargetkan pemangku kepentingan yang menangani

sumber daya manusia (SDM), fungsi kepegawaian, dan manajemen orang. Untuk perspektif ini, AWS CAF memberikan panduan untuk pengembangan, pelatihan, dan komunikasi orang untuk membantu mempersiapkan organisasi untuk adopsi cloud yang sukses. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [situs web AWS CAF dan whitepaper AWS CAF](#).

AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja (AWS WQF)

Alat yang mengevaluasi beban kerja migrasi database, merekomendasikan strategi migrasi, dan memberikan perkiraan kerja. AWS WQF disertakan dengan AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT). Ini menganalisis skema database dan objek kode, kode aplikasi, dependensi, dan karakteristik kinerja, dan memberikan laporan penilaian.

B

bot buruk

[Bot](#) yang dimaksudkan untuk mengganggu atau menyebabkan kerugian bagi individu atau organisasi.

BCP

Lihat [perencanaan kontinuitas bisnis](#).

grafik perilaku

Pandangan interaktif yang terpadu tentang perilaku dan interaksi sumber daya dari waktu ke waktu. Anda dapat menggunakan grafik perilaku dengan Amazon Detective untuk memeriksa upaya logon yang gagal, panggilan API yang mencurigakan, dan tindakan serupa. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Data dalam grafik perilaku](#) di dokumentasi Detektif.

sistem big-endian

Sistem yang menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Lihat juga [endianness](#).

klasifikasi biner

Sebuah proses yang memprediksi hasil biner (salah satu dari dua kelas yang mungkin). Misalnya, model ML Anda mungkin perlu memprediksi masalah seperti “Apakah email ini spam atau bukan spam?” atau “Apakah produk ini buku atau mobil?”

filter mekar

Struktur data probabilistik dan efisien memori yang digunakan untuk menguji apakah suatu elemen adalah anggota dari suatu himpunan.

blue/green penyebaran

Strategi penyebaran tempat Anda membuat dua lingkungan yang terpisah namun identik. Anda menjalankan versi aplikasi saat ini di satu lingkungan (biru) dan versi aplikasi baru di lingkungan lain (hijau). Strategi ini membantu Anda dengan cepat memutar kembali dengan dampak minimal.

bot

Aplikasi perangkat lunak yang menjalankan tugas otomatis melalui internet dan mensimulasikan aktivitas atau interaksi manusia. Beberapa bot berguna atau bermanfaat, seperti perayap web yang mengindeks informasi di internet. Beberapa bot lain, yang dikenal sebagai bot buruk, dimaksudkan untuk mengganggu atau membahayakan individu atau organisasi.

botnet

Jaringan [bot](#) yang terinfeksi oleh [malware](#) dan berada di bawah kendali satu pihak, yang dikenal sebagai bot herder atau operator bot. Botnet adalah mekanisme paling terkenal untuk skala bot dan dampaknya.

cabang

Area berisi repositori kode. Cabang pertama yang dibuat dalam repositori adalah cabang utama. Anda dapat membuat cabang baru dari cabang yang ada, dan Anda kemudian dapat mengembangkan fitur atau memperbaiki bug di cabang baru. Cabang yang Anda buat untuk membangun fitur biasanya disebut sebagai cabang fitur. Saat fitur siap dirilis, Anda menggabungkan cabang fitur kembali ke cabang utama. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Tentang cabang](#) (GitHub dokumentasi).

akses break-glass

Dalam keadaan luar biasa dan melalui proses yang disetujui, cara cepat bagi pengguna untuk mendapatkan akses ke Akun AWS yang biasanya tidak memiliki izin untuk mengaksesnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat indikator [Implementasikan prosedur break-glass](#) dalam panduan. AWS Well-Architected

strategi brownfield

Infrastruktur yang ada di lingkungan Anda. Saat mengadopsi strategi brownfield untuk arsitektur sistem, Anda merancang arsitektur di sekitar kendala sistem dan infrastruktur saat ini. Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan [greenfield](#).

cache penyangga

Area memori tempat data yang paling sering diakses disimpan.

kemampuan bisnis

Apa yang dilakukan bisnis untuk menghasilkan nilai (misalnya, penjualan, layanan pelanggan, atau pemasaran). Arsitektur layanan mikro dan keputusan pengembangan dapat didorong oleh kemampuan bisnis. Untuk informasi selengkapnya, lihat bagian [Terorganisir di sekitar kemampuan bisnis](#) dari [Menjalankan layanan mikro kontainer](#) di whitepaper. AWS

perencanaan kelangsungan bisnis (BCP)

Rencana yang membahas dampak potensial dari peristiwa yang mengganggu, seperti migrasi skala besar, pada operasi dan memungkinkan bisnis untuk melanjutkan operasi dengan cepat.

C

KAFE

Lihat [Kerangka Adopsi AWS Cloud](#).

penyebaran kenari

Rilis versi yang lambat dan bertahap untuk pengguna akhir. Ketika Anda yakin, Anda menyebarkan versi baru dan mengganti versi saat ini secara keseluruhan.

CCoE

Lihat [Cloud Center of Excellence](#).

CDC

Lihat [mengubah pengambilan data](#).

ubah pengambilan data (CDC)

Proses melacak perubahan ke sumber data, seperti tabel database, dan merekam metadata tentang perubahan tersebut. Anda dapat menggunakan CDC untuk berbagai tujuan, seperti mengaudit atau mereplikasi perubahan dalam sistem target untuk mempertahankan sinkronisasi.

rekayasa kekacauan

Sengaja memperkenalkan kegagalan atau peristiwa yang mengganggu untuk menguji ketahanan sistem. Anda dapat menggunakan [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) untuk melakukan eksperimen yang menekankan AWS beban kerja Anda dan mengevaluasi responsnya.

CI/CD

Lihat [integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan](#).

klasifikasi

Proses kategorisasi yang membantu menghasilkan prediksi. Model ML untuk masalah klasifikasi memprediksi nilai diskrit. Nilai diskrit selalu berbeda satu sama lain. Misalnya, model mungkin perlu mengevaluasi apakah ada mobil dalam gambar atau tidak.

Pengembang Warga

Pengguna bisnis yang membuat aplikasi AI menggunakan platform tanpa code/low kode tanpa keterampilan teknis khusus.

Enkripsi sisi klien

Enkripsi data secara lokal, sebelum target Layanan AWS menerimanya.

Cloud Center of Excellence (CCoE)

Tim multi-disiplin yang mendorong upaya adopsi cloud di seluruh organisasi, termasuk mengembangkan praktik terbaik cloud, memobilisasi sumber daya, menetapkan jadwal migrasi, dan memimpin organisasi melalui transformasi skala besar. Untuk informasi selengkapnya, lihat [posting CCoE](#) di Blog Strategi AWS Cloud Perusahaan.

komputasi cloud

Teknologi cloud yang biasanya digunakan untuk penyimpanan data jarak jauh dan manajemen perangkat IoT. Cloud computing umumnya terhubung ke teknologi [edge computing](#).

model operasi cloud

Dalam organisasi TI, model operasi yang digunakan untuk membangun, mematangkan, dan mengoptimalkan satu atau lebih lingkungan cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun Model Operasi Cloud Anda](#).

tahap adopsi cloud

Empat fase yang biasanya dilalui organisasi ketika mereka bermigrasi ke AWS Cloud:

- Proyek — Menjalankan beberapa proyek terkait cloud untuk bukti konsep dan tujuan pembelajaran
- Foundation — Melakukan investasi dasar untuk meningkatkan adopsi cloud Anda (misalnya, membuat landing zone, mendefinisikan CCoE, membuat model operasi)
- Migrasi — Migrasi aplikasi individual
- Re-invention — Mengoptimalkan produk dan layanan, dan berinovasi di cloud

Tahapan ini didefinisikan oleh Stephen Orban dalam posting blog [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption](#) di blog Strategi AWS Cloud Perusahaan. Untuk informasi tentang bagaimana kaitannya dengan strategi AWS migrasi, lihat [panduan kesiapan migrasi](#).

CMDB

Lihat [database manajemen konfigurasi](#).

repositori kode

Lokasi di mana kode sumber dan aset lainnya, seperti dokumentasi, sampel, dan skrip, disimpan dan diperbarui melalui proses kontrol versi. Repositori cloud umum termasuk GitHub atau Bitbucket Cloud. Setiap versi kode disebut cabang. Dalam struktur layanan mikro, setiap repositori dikhususkan untuk satu bagian fungsionalitas. Satu CI/CD pipa dapat menggunakan beberapa repositori.

cache dingin

Cache buffer yang kosong, tidak terisi dengan baik, atau berisi data basi atau tidak relevan. Ini mempengaruhi kinerja karena instance database harus membaca dari memori utama atau disk, yang lebih lambat daripada membaca dari cache buffer.

data dingin

Data yang jarang diakses dan biasanya historis. Saat menanyakan jenis data ini, kueri lambat biasanya dapat diterima. Memindahkan data ini ke tingkat atau kelas penyimpanan yang berkinerja lebih rendah dan lebih murah dapat mengurangi biaya.

visi komputer (CV)

Bidang [AI](#) yang menggunakan pembelajaran mesin untuk menganalisis dan mengekstrak informasi dari format visual seperti gambar dan video digital. Misalnya, Amazon SageMaker AI menyediakan algoritma pemrosesan gambar untuk CV.

konfigurasi drift

Untuk beban kerja, konfigurasi berubah dari status yang diharapkan. Ini dapat menyebabkan beban kerja menjadi tidak patuh, dan biasanya bertahap dan tidak disengaja.

database manajemen konfigurasi (CMDB)

Repositori yang menyimpan dan mengelola informasi tentang database dan lingkungan TI, termasuk komponen perangkat keras dan perangkat lunak dan konfigurasinya. Anda biasanya menggunakan data dari CMDB dalam penemuan portofolio dan tahap analisis migrasi.

paket kesesuaian

Kumpulan AWS Config aturan dan tindakan remediasi yang dapat Anda kumpulkan untuk menyesuaikan kepatuhan dan pemeriksaan keamanan Anda. Anda dapat menerapkan paket kesesuaian sebagai entitas tunggal di Akun AWS dan Region, atau di seluruh organisasi, dengan menggunakan templat YAMM. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Paket kesesuaian dalam dokumentasi](#). AWS Config

integrasi berkelanjutan dan pengiriman berkelanjutan (CI/CD)

Proses mengotomatiskan sumber, membangun, menguji, pementasan, dan tahap produksi dari proses rilis perangkat lunak. CI/CD biasanya digambarkan sebagai pipa. CI/CD dapat membantu Anda mengotomatiskan proses, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas kode, dan memberikan lebih cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Manfaat pengiriman berkelanjutan](#). CD juga dapat berarti penerapan berkelanjutan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Continuous Delivery vs Continuous Deployment](#).

CV

Lihat [visi komputer](#).

D

data saat istirahat

Data yang stasioner di jaringan Anda, seperti data yang ada di penyimpanan.

klasifikasi data

Proses untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan data dalam jaringan Anda berdasarkan kekritisannya dan sensitivitasnya. Ini adalah komponen penting dari setiap strategi manajemen risiko keamanan siber karena membantu Anda menentukan perlindungan dan kontrol retensi yang tepat untuk data. Klasifikasi data adalah komponen pilar keamanan dalam AWS Well-Architected Framework. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Klasifikasi data](#).

penyimpangan data

Variasi yang berarti antara data produksi dan data yang digunakan untuk melatih model ML, atau perubahan yang berarti dalam data input dari waktu ke waktu. Penyimpangan data dapat mengurangi kualitas, akurasi, dan keadilan keseluruhan dalam prediksi model ML.

data dalam transit

Data yang aktif bergerak melalui jaringan Anda, seperti antara sumber daya jaringan.

jala data

Kerangka arsitektur yang menyediakan kepemilikan data terdistribusi dan terdesentralisasi dengan manajemen dan tata kelola terpusat.

minimalisasi data

Prinsip pengumpulan dan pemrosesan hanya data yang sangat diperlukan. Mempraktikkan minimalisasi data di dalamnya AWS Cloud dapat mengurangi risiko privasi, biaya, dan jejak karbon analitik Anda.

perimeter data

Satu set pagar pembatas pencegahan di AWS lingkungan Anda yang membantu memastikan bahwa hanya identitas tepercaya yang mengakses sumber daya tepercaya dari jaringan yang diharapkan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun perimeter data pada AWS](#).

prapemrosesan data

Untuk mengubah data mentah menjadi format yang mudah diuraikan oleh model ML Anda. Preprocessing data dapat berarti menghapus kolom atau baris tertentu dan menangani nilai yang hilang, tidak konsisten, atau duplikat.

asal data

Proses melacak asal dan riwayat data sepanjang siklus hidupnya, seperti bagaimana data dihasilkan, ditransmisikan, dan disimpan.

subjek data

Individu yang datanya dikumpulkan dan diproses.

gudang data

Sistem manajemen data yang mendukung intelijen bisnis, seperti analitik. Gudang data biasanya berisi sejumlah besar data historis, dan biasanya digunakan untuk kueri dan analisis.

bahasa definisi database (DDL)

Pernyataan atau perintah untuk membuat atau memodifikasi struktur tabel dan objek dalam database.

bahasa manipulasi basis data (DHTML)

Pernyataan atau perintah untuk memodifikasi (memasukkan, memperbarui, dan menghapus) informasi dalam database.

DDL

Lihat [bahasa definisi database](#).

ansambel yang dalam

Untuk menggabungkan beberapa model pembelajaran mendalam untuk prediksi. Anda dapat menggunakan ansambel dalam untuk mendapatkan prediksi yang lebih akurat atau untuk memperkirakan ketidakpastian dalam prediksi.

pembelajaran mendalam

Subbidang ML yang menggunakan beberapa lapisan jaringan saraf tiruan untuk mengidentifikasi pemetaan antara data input dan variabel target yang diinginkan.

pertahanan-mendalam

Pendekatan keamanan informasi di mana serangkaian mekanisme dan kontrol keamanan dilapisi dengan cermat di seluruh jaringan komputer untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan jaringan dan data di dalamnya. Saat Anda mengadopsi strategi ini AWS, Anda menambahkan beberapa kontrol pada lapisan AWS Organizations struktur yang berbeda untuk membantu mengamankan sumber daya. Misalnya, pendekatan defense-in-depth mungkin menggabungkan otentikasi multi-faktor, segmentasi jaringan, dan enkripsi.

administrator yang didelegasikan

Di AWS Organizations, layanan yang kompatibel dapat mendaftarkan akun AWS anggota untuk mengelola akun organisasi dan mengelola izin untuk layanan tersebut. Akun ini disebut administrator yang didelegasikan untuk layanan itu. Untuk informasi selengkapnya dan daftar layanan yang kompatibel, lihat [Layanan yang berfungsi dengan AWS Organizations](#) AWS Organizations dokumentasi.

deployment

Proses pembuatan aplikasi, fitur baru, atau perbaikan kode tersedia di lingkungan target. Deployment melibatkan penerapan perubahan dalam basis kode dan kemudian membangun dan menjalankan basis kode itu di lingkungan aplikasi.

lingkungan pengembangan

Lihat [lingkungan](#).

kontrol detektif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendeteksi, mencatat, dan memperingatkan setelah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan kedua, memperingatkan Anda tentang peristiwa keamanan yang melewati kontrol pencegahan yang ada. Untuk informasi selengkapnya, lihat Kontrol [Detektif dalam Menerapkan kontrol](#) keamanan pada. AWS

pemetaan aliran nilai pengembangan (DVSM)

Sebuah proses yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kendala yang mempengaruhi kecepatan dan kualitas dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak. DVSM memperluas proses pemetaan aliran nilai yang awalnya dirancang untuk praktik manufaktur ramping. Ini berfokus pada langkah-langkah dan tim yang diperlukan untuk menciptakan dan memindahkan nilai melalui proses pengembangan perangkat lunak.

kembar digital

Representasi virtual dari sistem dunia nyata, seperti bangunan, pabrik, peralatan industri, atau jalur produksi. Kembar digital mendukung pemeliharaan prediktif, pemantauan jarak jauh, dan optimalisasi produksi.

tabel dimensi

Dalam [skema bintang](#), tabel yang lebih kecil yang berisi atribut data tentang data kuantitatif dalam tabel fakta. Atribut tabel dimensi biasanya bidang teks atau angka diskrit yang berperilaku seperti teks. Atribut ini biasanya digunakan untuk pembatasan kueri, pemfilteran, dan pelabelan set hasil.

musibah

Peristiwa yang mencegah beban kerja atau sistem memenuhi tujuan bisnisnya di lokasi utama yang digunakan. Peristiwa ini dapat berupa bencana alam, kegagalan teknis, atau akibat dari tindakan manusia, seperti kesalahan konfigurasi yang tidak disengaja atau serangan malware.

pemulihan bencana (DR)

Strategi dan proses yang Anda gunakan untuk meminimalkan downtime dan kehilangan data yang disebabkan oleh [bencana](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat [Disaster Recovery of Workloads on AWS: Recovery in the Cloud](#) in the AWS Well-Architected Framework.

DML~

Lihat [bahasa manipulasi database](#).

desain berbasis domain

Pendekatan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang kompleks dengan menghubungkan komponennya ke domain yang berkembang, atau tujuan bisnis inti, yang dilayani setiap komponen. Konsep ini diperkenalkan oleh Eric Evans dalam bukunya, *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software* (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003). Untuk informasi tentang cara menggunakan desain berbasis domain dengan pola gambar pencekik, lihat [Memodernisasi layanan web Microsoft ASP.NET \(ASMX\) lama](#) secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway.

DR

Lihat [pemulihan bencana](#).

deteksi drift

Melacak penyimpangan dari konfigurasi dasar. Misalnya, Anda dapat menggunakan AWS CloudFormation untuk [mendeteksi penyimpangan dalam sumber daya sistem](#), atau Anda dapat menggunakannya AWS Control Tower untuk [mendeteksi perubahan di landing zone](#) yang mungkin memengaruhi kepatuhan terhadap persyaratan tata kelola.

DVSM

Lihat [pemetaan aliran nilai pengembangan](#).

E

EDA

Lihat [analisis data eksplorasi](#).

EDI

Lihat [pertukaran data elektronik](#).

komputasi tepi

Teknologi yang meningkatkan daya komputasi untuk perangkat pintar di tepi jaringan IoT. Jika dibandingkan dengan [komputasi awan](#), komputasi tepi dapat mengurangi latensi komunikasi dan meningkatkan waktu respons.

pertukaran data elektronik (EDI)

Pertukaran otomatis dokumen bisnis antar organisasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu Pertukaran Data Elektronik](#).

enkripsi

Proses komputasi yang mengubah data plaintext, yang dapat dibaca manusia, menjadi ciphertext.

kunci enkripsi

String kriptografi dari bit acak yang dihasilkan oleh algoritma enkripsi. Panjang kunci dapat bervariasi, dan setiap kunci dirancang agar tidak dapat diprediksi dan unik.

endianness

Urutan byte disimpan dalam memori komputer. Big-endian sistem menyimpan byte paling signifikan terlebih dahulu. Little-endian sistem menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu.

titik akhir

Lihat [titik akhir layanan](#).

layanan endpoint

Layanan yang dapat Anda host di cloud pribadi virtual (VPC) untuk dibagikan dengan pengguna lain. Anda dapat membuat layanan endpoint dengan AWS PrivateLink dan memberikan izin kepada prinsipal lain Akun AWS atau ke AWS Identity and Access Management (IAM). Akun atau prinsipal ini dapat terhubung ke layanan endpoint Anda secara pribadi dengan membuat titik akhir VPC antarmuka. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat layanan titik akhir](#) di dokumentasi Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

perencanaan sumber daya perusahaan (ERP)

Sistem yang mengotomatiskan dan mengelola proses bisnis utama (seperti akuntansi, [MES](#), dan manajemen proyek) untuk suatu perusahaan.

enkripsi amplop

Proses mengenkripsi kunci enkripsi dengan kunci enkripsi lain. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Enkripsi amplop](#) dalam dokumentasi AWS Key Management Service (AWS KMS).

lingkungan

Sebuah contoh dari aplikasi yang sedang berjalan. Berikut ini adalah jenis lingkungan yang umum dalam komputasi awan:

- **Development Environment** — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang hanya tersedia untuk tim inti yang bertanggung jawab untuk memelihara aplikasi. Lingkungan pengembangan digunakan untuk menguji perubahan sebelum mempromosikannya ke lingkungan atas. Jenis lingkungan ini kadang-kadang disebut sebagai lingkungan pengujian.

- lingkungan yang lebih rendah — Semua lingkungan pengembangan untuk aplikasi, seperti yang digunakan untuk build awal dan pengujian.
- lingkungan produksi — Sebuah contoh dari aplikasi yang berjalan yang dapat diakses oleh pengguna akhir. Dalam sebuah CI/CD pipeline, lingkungan produksi adalah lingkungan penyebaran terakhir.
- lingkungan atas — Semua lingkungan yang dapat diakses oleh pengguna selain tim pengembangan inti. Ini dapat mencakup lingkungan produksi, lingkungan praproduksi, dan lingkungan untuk pengujian penerimaan pengguna.

epik

Dalam metodologi tangkas, kategori fungsional yang membantu mengatur dan memprioritaskan pekerjaan Anda. Epik memberikan deskripsi tingkat tinggi tentang persyaratan dan tugas implementasi. Misalnya, epos keamanan AWS CAF mencakup manajemen identitas dan akses, kontrol detektif, keamanan infrastruktur, perlindungan data, dan respons insiden. Untuk informasi selengkapnya tentang epos dalam strategi AWS migrasi, lihat [panduan implementasi program](#).

ERP

Lihat [perencanaan sumber daya perusahaan](#).

analisis data eksplorasi (EDA)

Proses menganalisis dataset untuk memahami karakteristik utamanya. Anda mengumpulkan atau mengumpulkan data dan kemudian melakukan penyelidikan awal untuk menemukan pola, mendeteksi anomali, dan memeriksa asumsi. EDA dilakukan dengan menghitung statistik ringkasan dan membuat visualisasi data.

F

tabel fakta

Tabel tengah dalam [skema bintang](#). Ini menyimpan data kuantitatif tentang operasi bisnis. Biasanya, tabel fakta berisi dua jenis kolom: kolom yang berisi ukuran dan yang berisi kunci asing ke tabel dimensi.

gagal cepat

Filosofi yang menggunakan pengujian yang sering dan bertahap untuk mengurangi siklus hidup pengembangan. Ini adalah bagian penting dari pendekatan tangkas.

batas isolasi kesalahan

Dalam AWS Cloud, batas seperti Availability Zone, Wilayah AWS, control plane, atau data plane yang membatasi efek kegagalan dan membantu meningkatkan ketahanan beban kerja. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Batas Isolasi AWS Kesalahan](#).

cabang fitur

Lihat [cabang](#).

fitur

Data input yang Anda gunakan untuk membuat prediksi. Misalnya, dalam konteks manufaktur, fitur bisa berupa gambar yang diambil secara berkala dari lini manufaktur.

pentingnya fitur

Seberapa signifikan fitur untuk prediksi model. Ini biasanya dinyatakan sebagai skor numerik yang dapat dihitung melalui berbagai teknik, seperti Shapley Additive Explanations (SHAP) dan gradien terintegrasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Interpretabilitas model pembelajaran mesin](#) dengan AWS

transformasi fitur

Untuk mengoptimalkan data untuk proses ML, termasuk memperkaya data dengan sumber tambahan, menskalakan nilai, atau mengekstrak beberapa set informasi dari satu bidang data. Hal ini memungkinkan model ML untuk mendapatkan keuntungan dari data. Misalnya, jika Anda memecah tanggal "2021-05-27 00:15:37" menjadi "2021", "Mei", "Kamis", dan "15", Anda dapat membantu algoritme pembelajaran mempelajari pola bernuansa yang terkait dengan komponen data yang berbeda.

beberapa tembakan mendorong

Menyediakan [LLM](#) dengan sejumlah kecil contoh yang menunjukkan tugas dan output yang diinginkan sebelum memintanya untuk melakukan tugas serupa. Teknik ini adalah aplikasi pembelajaran dalam konteks, di mana model belajar dari contoh (bidikan) yang tertanam dalam petunjuk. Few-shot prompt bisa efektif untuk tugas-tugas yang membutuhkan pemformatan, penalaran, atau pengetahuan domain tertentu. Lihat juga [bidikan nol](#).

FGAC

Lihat kontrol [akses berbutir halus](#).

kontrol akses berbutir halus (FGAC)

Penggunaan beberapa kondisi untuk mengizinkan atau menolak permintaan akses.

migrasi flash-cut

Metode migrasi database yang menggunakan replikasi data berkelanjutan melalui [pengambilan data perubahan](#) untuk memigrasikan data dalam waktu sesingkat mungkin, alih-alih menggunakan pendekatan bertahap. Tujuannya adalah untuk menjaga downtime seminimal mungkin.

FM

Lihat [model pondasi](#).

model pondasi (FM)

Jaringan saraf pembelajaran mendalam yang besar yang telah melatih kumpulan data besar-besaran data umum dan tidak berlabel. FM mampu melakukan berbagai tugas umum, seperti memahami bahasa, menghasilkan teks dan gambar, dan berbicara dalam bahasa alami. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu Model Foundation](#).

Gerbang FM

[Perantara terpusat yang mengontrol dan menormalkan akses ke model pondasi](#). Juga dikenal sebagai gateway LLM.

G

AI generatif

Subset model [AI](#) yang telah dilatih pada sejumlah besar data dan yang dapat menggunakan prompt teks sederhana untuk membuat konten dan artefak baru, seperti gambar, video, teks, dan audio. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu AI Generatif](#).

pemblokiran geografis

Lihat [pembatasan geografis](#).

pembatasan geografis (pemblokiran geografis)

Di Amazon CloudFront, opsi untuk mencegah pengguna di negara tertentu mengakses distribusi konten. Anda dapat menggunakan daftar izinkan atau daftar blokir untuk menentukan negara yang disetujui dan dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membatasi distribusi geografis konten Anda](#) dalam dokumentasi. CloudFront

Alur kerja Gitflow

Pendekatan di mana lingkungan bawah dan atas menggunakan cabang yang berbeda dalam repositori kode sumber. Alur kerja Gitflow dianggap warisan, dan [alur kerja berbasis batang](#) adalah pendekatan modern yang lebih disukai.

gambar emas

Sebuah snapshot dari sistem atau perangkat lunak yang digunakan sebagai template untuk menyebarkan instance baru dari sistem atau perangkat lunak itu. Misalnya, di bidang manufaktur, gambar emas dapat digunakan untuk menyediakan perangkat lunak pada beberapa perangkat dan membantu meningkatkan kecepatan, skalabilitas, dan produktivitas dalam operasi manufaktur perangkat.

strategi greenfield

Tidak adanya infrastruktur yang ada di lingkungan baru. [Saat mengadopsi strategi greenfield untuk arsitektur sistem, Anda dapat memilih semua teknologi baru tanpa batasan kompatibilitas dengan infrastruktur yang ada, juga dikenal sebagai brownfield.](#) Jika Anda memperluas infrastruktur yang ada, Anda dapat memadukan strategi brownfield dan greenfield.

pagar pembatas

Aturan tingkat tinggi yang membantu mengatur sumber daya, kebijakan, dan kepatuhan di seluruh unit organisasi (OU). Pagar pembatas preventif menegakkan kebijakan untuk memastikan keselarasan dengan standar kepatuhan. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan kebijakan kontrol layanan dan batas izin IAM. Detective guardrails mendeteksi pelanggaran kebijakan dan masalah kepatuhan, dan menghasilkan peringatan untuk remediasi. Mereka diimplementasikan dengan menggunakan AWS Config, AWS Security Hub CSPM, Amazon GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector, dan pemeriksaan khusus AWS Lambda .

pagar pembatas (AI)

Mekanisme keamanan yang menyaring, memvalidasi, dan membatasi input dan output [agen](#) untuk membantu memastikan perilaku AI yang bertanggung jawab dan aman.

H

HA

Lihat [ketersediaan tinggi](#).

migrasi database heterogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang menggunakan mesin database yang berbeda (misalnya, Oracle ke Amazon Aurora). Migrasi heterogen biasanya merupakan bagian dari upaya arsitektur ulang, dan mengubah skema dapat menjadi tugas yang kompleks. [AWS menyediakan AWS SCT](#) yang membantu dengan konversi skema.

ketersediaan tinggi (HA)

Kemampuan beban kerja untuk beroperasi terus menerus, tanpa intervensi, jika terjadi tantangan atau bencana. Sistem HA dirancang untuk gagal secara otomatis, secara konsisten memberikan kinerja berkualitas tinggi, dan menangani beban dan kegagalan yang berbeda dengan dampak kinerja minimal.

modernisasi sejarawan

Pendekatan yang digunakan untuk memodernisasi dan meningkatkan sistem teknologi operasional (OT) untuk melayani kebutuhan industri manufaktur dengan lebih baik. Sejarawan adalah jenis database yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyimpan data dari berbagai sumber di pabrik.

data penahanan

Sebagian dari data historis berlabel yang ditahan dari kumpulan data yang digunakan untuk melatih model pembelajaran [mesin](#). Anda dapat menggunakan data penahanan untuk mengevaluasi kinerja model dengan membandingkan prediksi model dengan data penahanan.

manusia-dalam-lingkaran (HiTL)

Pola alur kerja di mana eksekusi [agen](#) berhenti untuk peninjauan dan persetujuan manusia pada titik keputusan kritis.

migrasi database homogen

Memigrasi database sumber Anda ke database target yang berbagi mesin database yang sama (misalnya, Microsoft SQL Server ke Amazon RDS for SQL Server). Migrasi homogen biasanya merupakan bagian dari upaya rehosting atau replatforming. Anda dapat menggunakan utilitas database asli untuk memigrasi skema.

data panas

Data yang sering diakses, seperti data real-time atau data translasi terbaru. Data ini biasanya memerlukan tingkat atau kelas penyimpanan berkinerja tinggi untuk memberikan respons kueri yang cepat.

perbaikan terbaru

Perbaikan mendesak untuk masalah kritis dalam lingkungan produksi. Karena urgensinya, perbaikan terbaru biasanya dibuat di luar alur kerja DevOps rilis biasa.

periode hypercare

Segera setelah cutover, periode waktu ketika tim migrasi mengelola dan memantau aplikasi yang dimigrasi di cloud untuk mengatasi masalah apa pun. Biasanya, periode ini panjangnya 1-4 hari. Pada akhir periode hypercare, tim migrasi biasanya mentransfer tanggung jawab untuk aplikasi ke tim operasi cloud.

I

IAC

Lihat [infrastruktur sebagai kode](#).

kebijakan berbasis identitas

Kebijakan yang dilampirkan pada satu atau beberapa prinsip IAM yang mendefinisikan izin mereka dalam lingkungan. AWS Cloud

aplikasi idle

Aplikasi yang memiliki penggunaan CPU dan memori rata-rata antara 5 dan 20 persen selama periode 90 hari. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini atau mempertahankannya di tempat.

IIoT

Lihat [Internet of Things industri](#).

infrastruktur yang tidak dapat diubah

Model yang menyebarkan infrastruktur baru untuk beban kerja produksi alih-alih memperbarui, menambal, atau memodifikasi infrastruktur yang ada. [Infrastruktur yang tidak dapat diubah secara inheren lebih konsisten, andal, dan dapat diprediksi daripada infrastruktur yang dapat berubah](#). Untuk informasi selengkapnya, lihat praktik terbaik [Deploy using immutable infrastructure](#) in the Framework. AWS Well-Architected

masuk (masuknya) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menerima, memeriksa, dan merutekan koneksi jaringan dari luar aplikasi. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan

akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

migrasi inkremental

Strategi cutover di mana Anda memigrasikan aplikasi Anda dalam bagian-bagian kecil alih-alih melakukan satu cutover penuh. Misalnya, Anda mungkin hanya memindahkan beberapa layanan mikro atau pengguna ke sistem baru pada awalnya. Setelah Anda memverifikasi bahwa semuanya berfungsi dengan baik, Anda dapat secara bertahap memindahkan layanan mikro atau pengguna tambahan hingga Anda dapat menonaktifkan sistem lama Anda. Strategi ini mengurangi risiko yang terkait dengan migrasi besar.

Industri 4.0

Sebuah istilah yang diperkenalkan oleh [Klaus Schwab](#) pada tahun 2016 untuk merujuk pada modernisasi proses manufaktur melalui kemajuan dalam konektivitas, data real-time, otomatisasi, analitik, dan AI/ML

infrastruktur

Semua sumber daya dan aset yang terkandung dalam lingkungan aplikasi.

infrastruktur sebagai kode (IAC)

Proses penyediaan dan pengelolaan infrastruktur aplikasi melalui satu set file konfigurasi. IAC dirancang untuk membantu Anda memusatkan manajemen infrastruktur, menstandarisasi sumber daya, dan menskalakan dengan cepat sehingga lingkungan baru dapat diulang, andal, dan konsisten.

Internet of Things industri (IIoT)

Penggunaan sensor dan perangkat yang terhubung ke internet di sektor industri, seperti manufaktur, energi, otomotif, perawatan kesehatan, ilmu kehidupan, dan pertanian. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun strategi transformasi digital Internet of Things \(IIoT\) industri](#).

inspeksi VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC terpusat yang mengelola inspeksi lalu lintas jaringan antara VPC (dalam hal yang sama atau berbeda Wilayah AWS), internet, dan jaringan lokal. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

Internet of Things (IoT)

Jaringan objek fisik yang terhubung dengan sensor atau prosesor tertanam yang berkomunikasi dengan perangkat dan sistem lain melalui internet atau melalui jaringan komunikasi lokal. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu IoT?](#)

interpretabilitas

Karakteristik model pembelajaran mesin yang menggambarkan sejauh mana manusia dapat memahami bagaimana prediksi model bergantung pada inputnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Interpretabilitas model pembelajaran mesin](#) dengan AWS

IoT

Lihat [Internet of Things](#).

Perpustakaan informasi TI (ITIL)

Serangkaian praktik terbaik untuk memberikan layanan TI dan menyelaraskan layanan ini dengan persyaratan bisnis. ITIL menyediakan dasar untuk ITSM.

Manajemen layanan TI (ITSM)

Kegiatan yang terkait dengan merancang, menerapkan, mengelola, dan mendukung layanan TI untuk suatu organisasi. Untuk informasi tentang mengintegrasikan operasi cloud dengan alat ITSM, lihat panduan [integrasi operasi](#).

ITIL

Lihat [perpustakaan informasi TI](#).

ITSM

Lihat [manajemen layanan TI](#).

L

kontrol akses berbasis label (LBAC)

Implementasi kontrol akses wajib (MAC) di mana pengguna dan data itu sendiri masing-masing secara eksplisit diberi nilai label keamanan. Persimpangan antara label keamanan pengguna dan label keamanan data menentukan baris dan kolom mana yang dapat dilihat oleh pengguna.

landing zone

Landing zone adalah AWS lingkungan multi-akun yang dirancang dengan baik yang dapat diskalakan dan aman. Ini adalah titik awal dari mana organisasi Anda dapat dengan cepat meluncurkan dan menyebarkan beban kerja dan aplikasi dengan percaya diri dalam lingkungan keamanan dan infrastruktur mereka. Untuk informasi selengkapnya tentang zona pendaratan, lihat [Menyiapkan lingkungan multi-akun AWS yang aman dan dapat diskalakan](#).

model bahasa besar (LLM)

Model [AI](#) pembelajaran mendalam yang dilatih sebelumnya pada sejumlah besar data. LLM dapat melakukan beberapa tugas, seperti menjawab pertanyaan, meringkas dokumen, menerjemahkan teks ke bahasa lain, dan menyelesaikan kalimat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu LLM](#).

migrasi besar

Migrasi 300 atau lebih server.

LBAC

Lihat [kontrol akses berbasis label](#).

hak istimewa paling sedikit

Praktik keamanan terbaik untuk memberikan izin minimum yang diperlukan untuk melakukan tugas. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menerapkan izin hak istimewa terkecil dalam dokumentasi IAM](#).

angkat dan geser

Lihat [7 Rs](#).

sistem endian kecil

Sebuah sistem yang menyimpan byte paling tidak signifikan terlebih dahulu. Lihat juga [endianness](#).

LLM

Lihat [model bahasa besar](#).

lingkungan yang lebih rendah

Lihat [lingkungan](#).

M

pembelajaran mesin (ML)

Jenis kecerdasan buatan yang menggunakan algoritma dan teknik untuk pengenalan pola dan pembelajaran. ML menganalisis dan belajar dari data yang direkam, seperti data Internet of Things (IoT), untuk menghasilkan model statistik berdasarkan pola. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Machine Learning](#).

cabang utama

Lihat [cabang](#).

malware

Perangkat lunak yang dirancang untuk membahayakan keamanan atau privasi komputer. Malware dapat mengganggu sistem komputer, membocorkan informasi sensitif, atau mendapatkan akses yang tidak sah. Contoh malware termasuk virus, worm, ransomware, Trojan horse, spyware, dan keyloggers.

layanan terkelola

Layanan AWS yang AWS mengoperasikan lapisan infrastruktur, sistem operasi, dan platform, dan Anda mengakses titik akhir untuk menyimpan dan mengambil data. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) dan Amazon DynamoDB adalah contoh layanan terkelola. Ini juga dikenal sebagai layanan abstrak.

sistem eksekusi manufaktur (MES)

Sistem perangkat lunak untuk melacak, memantau, mendokumentasikan, dan mengendalikan proses produksi yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi di lantai toko.

PETA

Lihat [Program Percepatan Migrasi](#).

MCP

Lihat [Protokol Konteks Model](#).

Protokol Konteks Model (MCP)

Protokol stateless untuk komunikasi [agen](#) -to- [alat](#).

Server MCP

Layanan yang mengekspos satu atau lebih [alat](#) melalui [Protokol Konteks Model](#).

mekanisme

Proses lengkap di mana Anda membuat alat, mendorong adopsi alat, dan kemudian memeriksa hasilnya untuk melakukan penyesuaian. Mekanisme adalah siklus yang memperkuat dan meningkatkan dirinya sendiri saat beroperasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membangun mekanisme](#) dalam AWS Well-Architected Kerangka Kerja.

akun anggota

Semua Akun AWS selain akun manajemen yang merupakan bagian dari organisasi di AWS Organizations. Akun dapat menjadi anggota dari hanya satu organisasi pada suatu waktu.

MES

Lihat [sistem eksekusi manufaktur](#).

Transportasi Telemetri Antrian Pesan (MQTT)

[Protokol komunikasi mesin-ke-mesin \(M2M\) yang ringan, berdasarkan pola publish/subscribe, untuk perangkat IoT yang dibatasi sumber daya.](#)

layanan mikro

Layanan kecil dan independen yang berkomunikasi melalui API yang terdefinisi dengan baik dan biasanya dimiliki oleh tim kecil yang mandiri. Misalnya, sistem asuransi mungkin mencakup layanan mikro yang memetakan kemampuan bisnis, seperti penjualan atau pemasaran, atau subdomain, seperti pembelian, klaim, atau analitik. Manfaat layanan mikro termasuk kelincahan, penskalaan yang fleksibel, penyebaran yang mudah, kode yang dapat digunakan kembali, dan ketahanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengintegrasikan layanan mikro dengan menggunakan layanan tanpa AWS server](#).

arsitektur microservices

Pendekatan untuk membangun aplikasi dengan komponen independen yang menjalankan setiap proses aplikasi sebagai layanan mikro. Layanan mikro ini berkomunikasi melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik dengan menggunakan API ringan. Setiap layanan mikro dalam arsitektur ini dapat diperbarui, digunakan, dan diskalakan untuk memenuhi permintaan fungsi tertentu dari suatu aplikasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menerapkan layanan mikro di AWS](#).

Program Percepatan Migrasi (MAP)

AWS Program yang menyediakan dukungan konsultasi, pelatihan, dan layanan untuk membantu organisasi membangun fondasi operasional yang kuat untuk pindah ke cloud, dan untuk membantu mengimbangi biaya awal migrasi. MAP mencakup metodologi migrasi untuk

mengeksekusi migrasi lama dengan cara metodis dan seperangkat alat untuk mengotomatisasi dan mempercepat skenario migrasi umum.

migrasi dalam skala

Proses memindahkan sebagian besar portofolio aplikasi ke cloud dalam gelombang, dengan lebih banyak aplikasi bergerak pada tingkat yang lebih cepat di setiap gelombang. Fase ini menggunakan praktik terbaik dan pelajaran yang dipetik dari fase sebelumnya untuk mengimplementasikan pabrik migrasi tim, alat, dan proses untuk merampingkan migrasi beban kerja melalui otomatisasi dan pengiriman tangkas. Ini adalah fase ketiga dari [strategi AWS migrasi](#).

pabrik migrasi

Cross-functional tim yang merampingkan migrasi beban kerja melalui pendekatan otomatis dan gesit. Tim pabrik migrasi biasanya mencakup operasi, analis dan pemilik bisnis, insinyur migrasi, pengembang, dan DevOps profesional yang bekerja di sprint. Antara 20 dan 50 persen portofolio aplikasi perusahaan terdiri dari pola berulang yang dapat dioptimalkan dengan pendekatan pabrik. Untuk informasi selengkapnya, lihat [diskusi tentang pabrik migrasi](#) dan [panduan Pabrik Migrasi Cloud](#) di kumpulan konten ini.

metadata migrasi

Informasi tentang aplikasi dan server yang diperlukan untuk menyelesaikan migrasi. Setiap pola migrasi memerlukan satu set metadata migrasi yang berbeda. Contoh metadata migrasi termasuk subnet target, grup keamanan, dan akun. AWS

pola migrasi

Tugas migrasi berulang yang merinci strategi migrasi, tujuan migrasi, dan aplikasi atau layanan migrasi yang digunakan. Contoh: Rehost migrasi ke Amazon EC2 AWS dengan Layanan Migrasi Aplikasi.

Penilaian Portofolio Migrasi (MPA)

Alat online yang menyediakan informasi untuk memvalidasi kasus bisnis untuk bermigrasi ke. AWS Cloud MPA menyediakan penilaian portofolio terperinci (ukuran kanan server, harga, perbandingan TCO, analisis biaya migrasi) serta perencanaan migrasi (analisis data aplikasi dan pengumpulan data, pengelompokan aplikasi, prioritas migrasi, dan perencanaan gelombang). [Alat MPA](#) (memerlukan login) tersedia gratis untuk semua AWS konsultan dan konsultan APN Partner.

Penilaian Kesiapan Migrasi (MRA)

Proses mendapatkan wawasan tentang status kesiapan cloud organisasi, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan membangun rencana aksi untuk menutup kesenjangan yang diidentifikasi, menggunakan CAF. AWS Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan kesiapan migrasi](#). MRA adalah tahap pertama dari [strategi AWS migrasi](#).

strategi migrasi

Pendekatan yang digunakan untuk memigrasikan beban kerja ke. AWS Cloud Untuk informasi lebih lanjut, lihat entri [7 Rs](#) di glosarium ini dan lihat [Memobilisasi organisasi Anda untuk mempercepat](#) migrasi skala besar.

ML

Lihat [pembelajaran mesin](#).

modernisasi

Mengubah aplikasi usang (warisan atau monolitik) dan infrastrukturnya menjadi sistem yang gesit, elastis, dan sangat tersedia di cloud untuk mengurangi biaya, mendapatkan efisiensi, dan memanfaatkan inovasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Strategi untuk memodernisasi aplikasi di. AWS Cloud](#)

penilaian kesiapan modernisasi

Evaluasi yang membantu menentukan kesiapan modernisasi aplikasi organisasi; mengidentifikasi manfaat, risiko, dan dependensi; dan menentukan seberapa baik organisasi dapat mendukung keadaan masa depan aplikasi tersebut. Hasil penilaian adalah cetak biru arsitektur target, peta jalan yang merinci fase pengembangan dan tonggak untuk proses modernisasi, dan rencana aksi untuk mengatasi kesenjangan yang diidentifikasi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengevaluasi kesiapan modernisasi untuk](#) aplikasi di. AWS Cloud

aplikasi monolitik (monolit)

Aplikasi yang berjalan sebagai layanan tunggal dengan proses yang digabungkan secara ketat. Aplikasi monolitik memiliki beberapa kelemahan. Jika satu fitur aplikasi mengalami lonjakan permintaan, seluruh arsitektur harus diskalakan. Menambahkan atau meningkatkan fitur aplikasi monolitik juga menjadi lebih kompleks ketika basis kode tumbuh. Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menggunakan arsitektur microservices. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengurai monolit](#) menjadi layanan mikro.

MPA

Lihat [Penilaian Portofolio Migrasi](#).

MQTT

Lihat [Transportasi Telemetri Antrian Pesan](#).

klasifikasi multiclass

Sebuah proses yang membantu menghasilkan prediksi untuk beberapa kelas (memprediksi satu dari lebih dari dua hasil). Misalnya, model ML mungkin bertanya “Apakah produk ini buku, mobil, atau telepon?” atau “Kategori produk mana yang paling menarik bagi pelanggan ini?”

infrastruktur yang bisa berubah

Model yang memperbarui dan memodifikasi infrastruktur yang ada untuk beban kerja produksi. Untuk meningkatkan konsistensi, keandalan, dan prediktabilitas, AWS Well-Architected Framework merekomendasikan penggunaan [infrastruktur yang tidak dapat diubah](#) sebagai praktik terbaik.

O

OAC

Lihat [kontrol akses asal](#).

OAI

Lihat [identitas akses asal](#).

OCM

Lihat [manajemen perubahan organisasi](#).

migrasi offline

Metode migrasi di mana beban kerja sumber diturunkan selama proses migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti yang diperpanjang dan biasanya digunakan untuk beban kerja kecil dan tidak kritis.

OI

Lihat [integrasi operasi](#).

OLA

Lihat [perjanjian tingkat operasional](#).

migrasi online

Metode migrasi di mana beban kerja sumber disalin ke sistem target tanpa diambil offline. Aplikasi yang terhubung ke beban kerja dapat terus berfungsi selama migrasi. Metode ini melibatkan waktu henti nol hingga minimal dan biasanya digunakan untuk beban kerja produksi yang kritis.

OPC-UA

Lihat [Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu](#).

Komunikasi Proses Terbuka - Arsitektur Terpadu () OPC-UA

Protokol komunikasi mesin-ke-mesin (M2M) untuk otomasi industri. OPC-UA menyediakan standar interoperabilitas dengan enkripsi data, otentikasi, dan skema otorisasi.

perjanjian tingkat operasional (OLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan kelompok TI fungsional untuk diberikan satu sama lain, untuk mendukung perjanjian tingkat layanan (SLA).

Tinjauan Kesiapan Operasional (ORR)

Daftar pertanyaan dan praktik terbaik terkait yang membantu Anda memahami, mengevaluasi, mencegah, atau mengurangi ruang lingkup insiden dan kemungkinan kegagalan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Ulasan Kesiapan Operasional \(ORR\) dalam Kerangka Kerja AWS Well-Architected](#)

teknologi operasional (OT)

Sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja dengan lingkungan fisik untuk mengendalikan operasi industri, peralatan, dan infrastruktur. Di bidang manufaktur, integrasi sistem OT dan teknologi informasi (TI) adalah fokus utama untuk transformasi [Industri 4.0](#).

integrasi operasi (OI)

Proses modernisasi operasi di cloud, yang melibatkan perencanaan kesiapan, otomatisasi, dan integrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan integrasi operasi](#).

jejak organisasi

Jejak yang dibuat oleh AWS CloudTrail itu mencatat semua peristiwa untuk semua Akun AWS dalam organisasi di AWS Organizations. Jejak ini dibuat di setiap Akun AWS bagian organisasi dan melacak aktivitas di setiap akun. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat jejak untuk organisasi](#) dalam CloudTrail dokumentasi.

manajemen perubahan organisasi (OCM)

Kerangka kerja untuk mengelola transformasi bisnis utama yang mengganggu dari perspektif orang, budaya, dan kepemimpinan. OCM membantu organisasi mempersiapkan, dan transisi ke, sistem dan strategi baru dengan mempercepat adopsi perubahan, mengatasi masalah transisi, dan mendorong perubahan budaya dan organisasi. Dalam strategi AWS migrasi, kerangka kerja ini disebut percepatan orang, karena kecepatan perubahan yang diperlukan dalam proyek adopsi cloud. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [panduan OCM](#).

kontrol akses asal (OAC)

Di CloudFront, opsi yang disempurnakan untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) Anda. OAC mendukung semua bucket S3 di semua Wilayah AWS, enkripsi sisi server dengan AWS KMS (SSE-KMS), dan dinamis PUT dan DELETE permintaan ke bucket S3.

identitas akses asal (OAI)

Di CloudFront, opsi untuk membatasi akses untuk mengamankan konten Amazon S3 Anda. Saat Anda menggunakan OAI, CloudFront buat prinsipal yang dapat diautentikasi oleh Amazon S3. Prinsipal yang diautentikasi dapat mengakses konten dalam bucket S3 hanya melalui distribusi tertentu. CloudFront Lihat juga [OAC](#), yang menyediakan kontrol akses yang lebih terperinci dan ditingkatkan.

ORR

Lihat [tinjauan kesiapan operasional](#).

OT

Lihat [teknologi operasional](#).

keluar (jalan keluar) VPC

Dalam arsitektur AWS multi-akun, VPC yang menangani koneksi jaringan yang dimulai dari dalam aplikasi. [Arsitektur Referensi AWS Keamanan](#) merekomendasikan pengaturan akun Jaringan Anda dengan VPC masuk, keluar, dan inspeksi untuk melindungi antarmuka dua arah antara aplikasi Anda dan internet yang lebih luas.

P

batas izin

Kebijakan manajemen IAM yang dilampirkan pada prinsipal IAM untuk menetapkan izin maksimum yang dapat dimiliki pengguna atau peran. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Batas izin](#) dalam dokumentasi IAM.

Informasi Identifikasi Pribadi (PII)

Informasi yang, jika dilihat secara langsung atau dipasangkan dengan data terkait lainnya, dapat digunakan untuk menyimpulkan identitas individu secara wajar. Contoh PII termasuk nama, alamat, dan informasi kontak.

PII

Lihat informasi yang [dapat diidentifikasi secara pribadi](#).

buku pedoman

Serangkaian langkah yang telah ditentukan sebelumnya yang menangkap pekerjaan yang terkait dengan migrasi, seperti mengirimkan fungsi operasi inti di cloud. Buku pedoman dapat berupa skrip, runbook otomatis, atau ringkasan proses atau langkah-langkah yang diperlukan untuk mengoperasikan lingkungan modern Anda.

PLC

Lihat [pengontrol logika yang dapat diprogram](#).

PLM

Lihat [manajemen siklus hidup produk](#).

kebijakan

[Objek yang dapat menentukan izin \(lihat kebijakan berbasis identitas\), menentukan kondisi akses \(lihat kebijakan berbasis sumber daya\), atau menentukan izin maksimum untuk semua akun dalam organisasi di \(lihat kebijakan kontrol layanan\). AWS Organizations](#)

persistensi poliglot

Secara independen memilih teknologi penyimpanan data microservice berdasarkan pola akses data dan persyaratan lainnya. Jika layanan mikro Anda memiliki teknologi penyimpanan data yang sama, mereka dapat menghadapi tantangan implementasi atau mengalami kinerja yang buruk. Layanan mikro lebih mudah diimplementasikan dan mencapai kinerja dan skalabilitas yang lebih baik jika mereka menggunakan penyimpanan data yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka.

penilaian portofolio

Proses menemukan, menganalisis, dan memprioritaskan portofolio aplikasi untuk merencanakan migrasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengevaluasi kesiapan migrasi](#).

predikat

Kondisi kueri yang mengembalikan `true` atau `false`, biasanya terletak di `WHERE` klausa.

predikat pushdown

Teknik pengoptimalan kueri database yang menyaring data dalam kueri sebelum transfer. Ini mengurangi jumlah data yang harus diambil dan diproses dari database relasional, dan meningkatkan kinerja kueri.

kontrol preventif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mencegah suatu peristiwa terjadi. Kontrol ini adalah garis pertahanan pertama untuk membantu mencegah akses tidak sah atau perubahan yang tidak diinginkan ke jaringan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kontrol pencegahan dalam Menerapkan kontrol](#) keamanan pada. AWS

principal

Entitas AWS yang dapat melakukan tindakan dan mengakses sumber daya. Entitas ini biasanya merupakan pengguna root untuk Akun AWS, peran IAM, atau pengguna. Untuk informasi selengkapnya, lihat Prinsip dalam [istilah dan konsep Peran](#) dalam dokumentasi IAM.

privasi berdasarkan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan privasi melalui seluruh proses pengembangan.

zona host pribadi

Container yang menyimpan informasi tentang bagaimana Anda ingin Amazon Route 53 merespons kueri DNS untuk domain dan subdomainnya dalam satu atau beberapa VPC. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Bekerja dengan zona yang dihosting pribadi](#) di dokumentasi Route 53.

kontrol proaktif

[Kontrol keamanan](#) yang dirancang untuk mencegah penyebaran sumber daya yang tidak sesuai. Kontrol ini memindai sumber daya sebelum disediakan. Jika sumber daya tidak sesuai dengan kontrol, maka itu tidak disediakan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [panduan referensi Kontrol](#)

dalam AWS Control Tower dokumentasi dan lihat [Kontrol proaktif](#) dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

manajemen siklus hidup produk (PLM)

Manajemen data dan proses untuk suatu produk di seluruh siklus hidupnya, mulai dari desain, pengembangan, dan peluncuran, melalui pertumbuhan dan kematangan, hingga penurunan dan penghapusan.

lingkungan produksi

Lihat [lingkungan](#).

pengontrol logika yang dapat diprogram (PLC)

Di bidang manufaktur, komputer yang sangat andal dan mudah beradaptasi yang memantau mesin dan mengotomatiskan proses manufaktur.

rantai cepat

Menggunakan output dari satu prompt [LLM](#) sebagai input untuk prompt berikutnya untuk menghasilkan respons yang lebih baik. Teknik ini digunakan untuk memecah tugas yang kompleks menjadi subtugas, atau untuk secara iteratif memperbaiki atau memperluas respons awal. Ini membantu meningkatkan akurasi dan relevansi respons model dan memungkinkan hasil yang lebih terperinci dan dipersonalisasi.

pseudonimisasi

Proses penggantian pengenal pribadi dalam kumpulan data dengan nilai placeholder. Pseudonimisasi dapat membantu melindungi privasi pribadi. Data pseudonim masih dianggap sebagai data pribadi.

publish/subscribe (pub/sub)

Pola yang memungkinkan komunikasi asinkron antara layanan mikro untuk meningkatkan skalabilitas dan daya tanggap. Misalnya, dalam [MES](#) berbasis layanan mikro, layanan mikro dapat mempublikasikan pesan peristiwa ke saluran yang dapat berlangganan layanan mikro lainnya. Sistem dapat menambahkan layanan mikro baru tanpa mengubah layanan penerbitan.

Q

rencana kueri

Serangkaian langkah, seperti instruksi, yang digunakan untuk mengakses data dalam sistem database relasional SQL.

regresi rencana kueri

Ketika pengoptimal layanan database memilih rencana yang kurang optimal daripada sebelum perubahan yang diberikan ke lingkungan database. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan statistik, kendala, pengaturan lingkungan, pengikatan parameter kueri, dan pembaruan ke mesin database.

R

Matriks RACI

Lihat [bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan \(RACI\)](#).

LAP

Lihat [Retrieval Augmented Generation](#).

ransomware

Perangkat lunak berbahaya yang dirancang untuk memblokir akses ke sistem komputer atau data sampai pembayaran dilakukan.

Matriks RASCI

Lihat [bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan \(RACI\)](#).

RCAC

Lihat [kontrol akses baris dan kolom](#).

replika baca

Salinan database yang digunakan untuk tujuan read-only. Anda dapat merutekan kueri ke replika baca untuk mengurangi beban pada database utama Anda.

arsitek ulang

Lihat [7 Rs](#).

tujuan titik pemulihan (RPO)

Jumlah waktu maksimum yang dapat diterima sejak titik pemulihan data terakhir. Ini menentukan apa yang dianggap sebagai kehilangan data yang dapat diterima antara titik pemulihan terakhir dan gangguan layanan.

tujuan waktu pemulihan (RTO)

Penundaan maksimum yang dapat diterima antara gangguan layanan dan pemulihan layanan.

refactor

Lihat [7 Rs](#).

Region

Kumpulan AWS sumber daya di wilayah geografis. Masing-masing Wilayah AWS terisolasi dan independen dari yang lain untuk memberikan toleransi kesalahan, stabilitas, dan ketahanan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menentukan Wilayah AWS akun yang dapat digunakan](#).

regresi

Teknik ML yang memprediksi nilai numerik. Misalnya, untuk memecahkan masalah “Berapa harga rumah ini akan dijual?” Model ML dapat menggunakan model regresi linier untuk memprediksi harga jual rumah berdasarkan fakta yang diketahui tentang rumah (misalnya, luas persegi).

rehost

Lihat [7 Rs](#).

melepaskan

Dalam proses penyebaran, tindakan mempromosikan perubahan pada lingkungan produksi.

memindahkan

Lihat [7 Rs](#).

memplatform ulang

Lihat [7 Rs](#).

pembelian kembali

Lihat [7 Rs](#).

ketahanan

Kemampuan aplikasi untuk melawan atau pulih dari gangguan. [Ketersediaan tinggi](#) dan [pemulihan bencana](#) adalah pertimbangan umum ketika merencanakan ketahanan di AWS Cloud. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [AWS Cloud Ketahanan](#).

kebijakan berbasis sumber daya

Kebijakan yang dilampirkan ke sumber daya, seperti bucket Amazon S3, titik akhir, atau kunci enkripsi. Jenis kebijakan ini menentukan prinsipal mana yang diizinkan mengakses, tindakan yang didukung, dan kondisi lain yang harus dipenuhi.

matriks yang bertanggung jawab, akuntabel, dikonsultasikan, diinformasikan (RACI)

Matriks yang mendefinisikan peran dan tanggung jawab untuk semua pihak yang terlibat dalam kegiatan migrasi dan operasi cloud. Nama matriks berasal dari jenis tanggung jawab yang didefinisikan dalam matriks: bertanggung jawab (R), akuntabel (A), dikonsultasikan (C), dan diinformasikan (I). Jenis dukungan (S) adalah opsional. Jika Anda menyertakan dukungan, matriks disebut matriks RASCI, dan jika Anda mengecualikannya, itu disebut matriks RACI.

kontrol responsif

Kontrol keamanan yang dirancang untuk mendorong remediasi efek samping atau penyimpangan dari garis dasar keamanan Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kontrol responsif](#) dalam Menerapkan kontrol keamanan pada AWS.

melestarikan

Lihat [7 Rs](#).

pensiun

Lihat [7 Rs](#).

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Teknologi [AI generatif](#) di mana [LLM](#) mereferensikan sumber data otoritatif yang berada di luar sumber data pelatihannya sebelum menghasilkan respons. Misalnya, model RAG mungkin melakukan pencarian semantik dari basis pengetahuan organisasi atau data kustom. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Apa itu RAG](#).

rotasi

Proses memperbarui [rahasia](#) secara berkala untuk membuatnya lebih sulit bagi penyerang untuk mengakses kredensial.

kontrol akses baris dan kolom (RCAC)

Penggunaan ekspresi SQL dasar dan fleksibel yang telah menetapkan aturan akses. RCAC terdiri dari izin baris dan topeng kolom.

RPO

Lihat [tujuan titik pemulihan](#).

RTO

Lihat [tujuan waktu pemulihan](#).

buku runbook

Satu set prosedur manual atau otomatis yang diperlukan untuk melakukan tugas tertentu. Ini biasanya dibangun untuk merampingkan operasi berulang atau prosedur dengan tingkat kesalahan yang tinggi.

D

SAML 2.0

Standar terbuka yang digunakan oleh banyak penyedia identitas (IdPs). Fitur ini memungkinkan sistem masuk tunggal gabungan (SSO), sehingga pengguna dapat masuk ke Konsol Manajemen AWS atau memanggil operasi AWS API tanpa Anda harus membuat pengguna di IAM untuk semua orang di organisasi Anda. Untuk informasi lebih lanjut tentang federasi berbasis SAMP 2.0, lihat [Tentang federasi berbasis SAMP 2.0](#) dalam dokumentasi IAM.

SCADA

Lihat [kontrol pengawasan dan akuisisi data](#).

SCP

Lihat [kebijakan kontrol layanan](#).

Rahasia

Dalam AWS Secrets Manager, informasi rahasia atau terbatas, seperti kata sandi atau kredensial pengguna, yang Anda simpan dalam bentuk terenkripsi. Ini terdiri dari nilai rahasia dan metadatanya. Nilai rahasia dapat berupa biner, string tunggal, atau beberapa string. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa yang ada di rahasia Secrets Manager?](#) dalam dokumentasi Secrets Manager.

keamanan dengan desain

Pendekatan rekayasa sistem yang memperhitungkan keamanan melalui seluruh proses pengembangan.

kontrol keamanan

Pagar pembatas teknis atau administratif yang mencegah, mendeteksi, atau mengurangi kemampuan pelaku ancaman untuk mengeksploitasi kerentanan keamanan. [Ada empat jenis kontrol keamanan utama: preventif, detektif, responsif, dan proaktif.](#)

pengerasan keamanan

Proses mengurangi permukaan serangan untuk membuatnya lebih tahan terhadap serangan. Ini dapat mencakup tindakan seperti menghapus sumber daya yang tidak lagi diperlukan, menerapkan praktik keamanan terbaik untuk memberikan hak istimewa paling sedikit, atau menonaktifkan fitur yang tidak perlu dalam file konfigurasi.

sistem informasi keamanan dan manajemen acara (SIEM)

Alat dan layanan yang menggabungkan sistem manajemen informasi keamanan (SIM) dan manajemen acara keamanan (SEM). Sistem SIEM mengumpulkan, memantau, dan menganalisis data dari server, jaringan, perangkat, dan sumber lain untuk mendeteksi ancaman dan pelanggaran keamanan, dan untuk menghasilkan peringatan.

otomatisasi respons keamanan

Tindakan yang telah ditentukan dan diprogram yang dirancang untuk secara otomatis merespons atau memulihkan peristiwa keamanan. Otomatisasi ini berfungsi sebagai kontrol keamanan [detektif](#) atau [responsif](#) yang membantu Anda menerapkan praktik terbaik AWS keamanan. Contoh tindakan respons otomatis termasuk memodifikasi grup keamanan VPC, menambal instans Amazon EC2, atau memutar kredensial.

enkripsi sisi server

Enkripsi data di tujuannya, oleh Layanan AWS yang menerimanya.

kebijakan kontrol layanan (SCP)

Kebijakan yang menyediakan kontrol terpusat atas izin untuk semua akun di organisasi. AWS Organizations SCP menentukan pagar pembatas atau menetapkan batasan pada tindakan yang dapat didelegasikan oleh administrator kepada pengguna atau peran. Anda dapat menggunakan SCP sebagai daftar izin atau daftar penolakan, untuk menentukan layanan atau tindakan mana

yang diizinkan atau dilarang. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kebijakan kontrol layanan](#) dalam AWS Organizations dokumentasi.

titik akhir layanan

URL titik masuk untuk file Layanan AWS. Anda dapat menggunakan endpoint untuk terhubung secara terprogram ke layanan target. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Layanan AWS titik akhir](#) di Referensi Umum AWS.

perjanjian tingkat layanan (SLA)

Perjanjian yang menjelaskan apa yang dijanjikan oleh tim TI untuk diberikan kepada pelanggan mereka, seperti uptime dan kinerja layanan.

indikator tingkat layanan (SLI)

Pengukuran aspek kinerja layanan, seperti tingkat kesalahan, ketersediaan, atau throughputnya.

tujuan tingkat layanan (SLO)

Metrik target yang mewakili kesehatan layanan, yang diukur dengan indikator [tingkat layanan](#).

model tanggung jawab bersama

Model yang menjelaskan tanggung jawab yang Anda bagikan AWS untuk keamanan dan kepatuhan cloud. AWS bertanggung jawab atas keamanan cloud, sedangkan Anda bertanggung jawab atas keamanan di cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Model tanggung jawab bersama](#).

Bayangan AI

Aplikasi [AI](#) yang tidak sah dibuat atau digunakan di luar saluran yang diatur dalam suatu organisasi.

SIEM

Lihat [informasi keamanan dan sistem manajemen acara](#).

titik kegagalan tunggal (SPOF)

Kegagalan dalam satu komponen penting dari aplikasi yang dapat mengganggu sistem.

SLA

Lihat [perjanjian tingkat layanan](#).

SLI

Lihat [indikator tingkat layanan](#).

SLO

Lihat [tujuan tingkat layanan](#).

model split-and-lead

Pola untuk menskalakan dan mempercepat proyek modernisasi. Ketika fitur baru dan rilis produk didefinisikan, tim inti berpisah untuk membuat tim produk baru. Ini membantu meningkatkan kemampuan dan layanan organisasi Anda, meningkatkan produktivitas pengembang, dan mendukung inovasi yang cepat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Pendekatan bertahap untuk memodernisasi aplikasi](#) di AWS Cloud

SPOF

Lihat [satu titik kegagalan](#).

skema bintang

Struktur organisasi database yang menggunakan satu tabel fakta besar untuk menyimpan data transaksional atau terukur dan menggunakan satu atau lebih tabel dimensi yang lebih kecil untuk menyimpan atribut data. Struktur ini dirancang untuk digunakan dalam [gudang data](#) atau untuk tujuan intelijen bisnis.

pola ara pencekik

Pendekatan untuk memodernisasi sistem monolitik dengan menulis ulang secara bertahap dan mengganti fungsionalitas sistem sampai sistem warisan dapat dinonaktifkan. Pola ini menggunakan analogi pohon ara yang tumbuh menjadi pohon yang sudah mapan dan akhirnya mengatasi dan menggantikan inangnya. Pola ini [diperkenalkan oleh Martin Fowler](#) sebagai cara untuk mengelola risiko saat menulis ulang sistem monolitik. Untuk contoh cara menerapkan pola ini, lihat [Memodernisasi layanan web ASP.NET Microsoft \(ASMX\) lama secara bertahap menggunakan container dan Amazon API Gateway](#).

subnet

Rentang alamat IP dalam VPC Anda. Subnet harus berada di Availability Zone tunggal.

kontrol pengawasan dan akuisisi data (SCADA)

Di bidang manufaktur, sistem yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk memantau aset fisik dan operasi produksi.

enkripsi simetris

Algoritma enkripsi yang menggunakan kunci yang sama untuk mengenkripsi dan mendekripsi data.

pengujian sintetis

Menguji sistem dengan cara yang mensimulasikan interaksi pengguna untuk mendeteksi potensi masalah atau untuk memantau kinerja. Anda dapat menggunakan [Amazon CloudWatch Synthetics](#) untuk membuat tes ini.

sistem prompt

Teknik untuk memberikan konteks, instruksi, atau pedoman ke [LLM](#) untuk mengarahkan perilakunya. Permintaan sistem membantu mengatur konteks dan menetapkan aturan untuk interaksi dengan pengguna.

T

tag

Key-value pasangan yang bertindak sebagai metadata untuk mengatur sumber daya Anda AWS . Tag membantu Anda mengelola, mengidentifikasi, mengatur, dan memfilter sumber daya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menandai sumber daya AWS](#).

variabel target

Nilai yang Anda coba prediksi dalam ML yang diawasi. Ini juga disebut sebagai variabel hasil. Misalnya, dalam pengaturan manufaktur, variabel target bisa menjadi cacat produk.

daftar tugas

Alat yang digunakan untuk melacak kemajuan melalui runbook. Daftar tugas berisi ikhtisar runbook dan daftar tugas umum yang harus diselesaikan. Untuk setiap tugas umum, itu termasuk perkiraan jumlah waktu yang dibutuhkan, pemilik, dan kemajuan.

lingkungan uji

Lihat [lingkungan](#).

pelatihan

Untuk menyediakan data bagi model ML Anda untuk dipelajari. Data pelatihan harus berisi jawaban yang benar. Algoritma pembelajaran menemukan pola dalam data pelatihan yang memetakan atribut data input ke target (jawaban yang ingin Anda prediksi). Ini menghasilkan model ML yang menangkap pola-pola ini. Anda kemudian dapat menggunakan model ML untuk membuat prediksi pada data baru yang Anda tidak tahu targetnya.

alat

Fungsi atau API yang dapat [dipanggil agen](#) untuk melakukan operasi di sistem eksternal.

gerbang transit

Hub transit jaringan yang dapat Anda gunakan untuk menghubungkan VPC dan jaringan lokal Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu gateway transit](#) dalam AWS Transit Gateway dokumentasi.

alur kerja berbasis batang

Pendekatan di mana pengembang membangun dan menguji fitur secara lokal di cabang fitur dan kemudian menggabungkan perubahan tersebut ke cabang utama. Cabang utama kemudian dibangun untuk pengembangan, praproduksi, dan lingkungan produksi, secara berurutan.

akses tepercaya

Memberikan izin ke layanan yang Anda tentukan untuk melakukan tugas di organisasi Anda di dalam AWS Organizations dan di akunnya atas nama Anda. Layanan tepercaya menciptakan peran terkait layanan di setiap akun, ketika peran itu diperlukan, untuk melakukan tugas manajemen untuk Anda. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menggunakan AWS Organizations dengan AWS layanan lain](#) dalam AWS Organizations dokumentasi.

penyetelan

Untuk mengubah aspek proses pelatihan Anda untuk meningkatkan akurasi model ML. Misalnya, Anda dapat melatih model ML dengan membuat set pelabelan, menambahkan label, dan kemudian mengulangi langkah-langkah ini beberapa kali di bawah pengaturan yang berbeda untuk mengoptimalkan model.

tim dua pizza

Sebuah DevOps tim kecil yang bisa Anda beri makan dengan dua pizza. Ukuran tim dua pizza memastikan peluang terbaik untuk berkolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak.

U

waswas

Sebuah konsep yang mengacu pada informasi yang tidak tepat, tidak lengkap, atau tidak diketahui yang dapat merusak keandalan model ML prediktif. Ada dua jenis ketidakpastian:

ketidakpastian epistemik disebabkan oleh data yang terbatas dan tidak lengkap, sedangkan ketidakpastian aleatorik disebabkan oleh kebisingan dan keacakan yang melekat dalam data.

tugas yang tidak terdiferensiasi

Juga dikenal sebagai angkat berat, pekerjaan yang diperlukan untuk membuat dan mengoperasikan aplikasi tetapi itu tidak memberikan nilai langsung kepada pengguna akhir atau memberikan keunggulan kompetitif. Contoh tugas yang tidak terdiferensiasi termasuk pengadaan, pemeliharaan, dan perencanaan kapasitas.

lingkungan atas

Lihat [lingkungan](#).

V

menyedot debu

Operasi pemeliharaan database yang melibatkan pembersihan setelah pembaruan tambahan untuk merebut kembali penyimpanan dan meningkatkan kinerja.

kendali versi

Proses dan alat yang melacak perubahan, seperti perubahan kode sumber dalam repositori.

Peering VPC

Koneksi antara dua VPC yang memungkinkan Anda merutekan lalu lintas dengan menggunakan alamat IP pribadi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Apa itu peering VPC](#) di dokumentasi VPC Amazon.

kerentanan

Kelemahan perangkat lunak atau perangkat keras yang membahayakan keamanan sistem.

W

cache hangat

Cache buffer yang berisi data terkini dan relevan yang sering diakses. Instance database dapat membaca dari cache buffer, yang lebih cepat daripada membaca dari memori utama atau disk.

data hangat

Data yang jarang diakses. Saat menanyakan jenis data ini, kueri yang cukup lambat biasanya dapat diterima.

fungsi jendela

Fungsi SQL yang melakukan perhitungan pada sekelompok baris yang berhubungan dengan catatan saat ini. Fungsi jendela berguna untuk memproses tugas, seperti menghitung rata-rata bergerak atau mengakses nilai baris berdasarkan posisi relatif dari baris saat ini.

beban kerja

Kumpulan sumber daya dan kode yang memberikan nilai bisnis, seperti aplikasi yang dihadapi pelanggan atau proses backend.

aliran kerja

Grup fungsional dalam proyek migrasi yang bertanggung jawab atas serangkaian tugas tertentu. Setiap alur kerja independen tetapi mendukung alur kerja lain dalam proyek. Misalnya, alur kerja portofolio bertanggung jawab untuk memprioritaskan aplikasi, perencanaan gelombang, dan mengumpulkan metadata migrasi. Alur kerja portofolio mengirimkan aset ini ke alur kerja migrasi, yang kemudian memigrasikan server dan aplikasi.

CACING

Lihat [menulis sekali, baca banyak](#).

WQF

Lihat [AWS Kerangka Kualifikasi Beban Kerja](#).

tulis sekali, baca banyak (WORM)

Model penyimpanan yang menulis data satu kali dan mencegah data dihapus atau dimodifikasi. Pengguna yang berwenang dapat membaca data sebanyak yang diperlukan, tetapi mereka tidak dapat mengubahnya. Infrastruktur penyimpanan data ini dianggap [tidak dapat diubah](#).

Z

eksploitasi zero-day

Serangan, biasanya malware, yang memanfaatkan kerentanan [zero-day](#).

kerentanan zero-day

Cacat atau kerentanan yang tak tanggung-tanggung dalam sistem produksi. Aktor ancaman dapat menggunakan jenis kerentanan ini untuk menyerang sistem. Pengembang sering menyadari kerentanan sebagai akibat dari serangan tersebut.

bisikan zero-shot

Memberikan [LLM](#) dengan instruksi untuk melakukan tugas tetapi tidak ada contoh (tembak) yang dapat membantu membimbingnya. LLM harus menggunakan pengetahuan pra-terlatih untuk menangani tugas. Efektivitas bidikan nol tergantung pada kompleksitas tugas dan kualitas prompt. Lihat juga beberapa [bidikan yang diminta](#).

aplikasi zombie

Aplikasi yang memiliki CPU rata-rata dan penggunaan memori di bawah 5 persen. Dalam proyek migrasi, adalah umum untuk menghentikan aplikasi ini.

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