

AWS Livro branco

Visão geral da Amazon Web Services



Visão geral da Amazon Web Services: AWS Livro branco

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

As marcas comerciais e imagens de marcas da Amazon não podem ser usadas no contexto de nenhum produto ou serviço que não seja da Amazon, nem de qualquer maneira que possa gerar confusão entre os clientes ou que deprecie ou desprestige a Amazon. Todas as outras marcas comerciais que não pertencem à Amazon pertencem a seus respectivos proprietários, que podem ou não ser afiliados, patrocinados pela Amazon ou ter conexão com ela.

Table of Contents

Resumo e introdução	1
Introdução	1
O que é computação em nuvem?	2
Seis vantagens da computação em nuvem	3
Tipos de computação em nuvem	4
Modelos de implantação	4
Nuvem	4
Nuvem privada (on-premises)	4
Híbrida	4
Infraestrutura global	6
Segurança e conformidade	7
Segurança	7
Benefícios da segurança da AWS	8
Compliance	8
serviços da AWS	10
Como acessar o Serviços da AWS	11
Analytics	11
Amazon Athena	13
Amazon CloudSearch	13
Amazon DataZone	14
Amazon EMR	14
Amazon FinSpace	14
Amazon Kinesis	15
Amazon Data Firehose	15
Amazon Managed Service for Apache Flink	16
Amazon Kinesis Data Streams	16
Amazon Kinesis Video Streams	16
OpenSearch Serviço Amazon	17
Amazon sem OpenSearch servidor	17
banco de dados de origem	17
Amazon Redshift Sem Servidor	18
Quick	18
AWS Clean Rooms	18
AWS Data Exchange	18

AWS Data Pipeline	19
AWS Resolução de entidades	20
AWS Glue	20
AWS Lake Formation	20
Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)	21
Integração de aplicações	22
AWS Step Functions	24
Amazon AppFlow	24
AWS B2B Data Interchange	24
Amazon EventBridge	25
Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)	25
Amazon MQ	25
Amazon Simple Notification Service	26
Amazon Simple Queue Service	26
Amazon Simple Workflow Service	26
Blockchain	27
Aplicações de negócios	27
AWS AppFabric	28
Amazon Chime	28
SDK do Amazon Chime	29
Amazon Connect	29
Amazon Pinpoint	29
Amazon SES	30
Amazon WorkDocs	30
Amazon WorkMail	30
Gerenciamento financeiro na Nuvem	31
AWS Billing Conductor	32
AWS Cost Explorer	32
AWS Budgets	33
AWS Cost and Usage Report	33
Gerar relatórios de instância reservada (IRs)	33
Savings Plans	34
Computação	34
Compare os AWS serviços de computação	36
Amazon EC2	38
Amazon EC2 Auto Scaling	41

Amazon EC2 Image Builder	41
Amazon Lightsail	41
Amazon Linux 2023	41
AWS App Runner	42
AWS Batch	42
AWS Elastic Beanstalk	43
AWS Fargate	43
AWS Lambda	44
AWS Serverless Application Repository	44
AWS Outposts	44
AWS Wavelength	45
VMware Nuvem ativada AWS	45
Capacitação de clientes	46
Contêineres	47
Amazon Elastic Container Registry	48
Amazon Elastic Container Service	49
Serviço Amazon Elastic Kubernetes	49
AWS App2Container	49
Serviço Red Hat OpenShift na AWS	50
Bancos de dados	50
Comparar serviços de banco de dados da AWS	52
Amazon Aurora	53
Amazon DynamoDB	54
Amazon ElastiCache	55
Amazon Keyspaces (para Apache Cassandra)	56
Amazon MemoryDB	56
Amazon Neptune	56
Amazon Relational Database Service	57
Amazon RDS para Db2	58
Amazon RDS na VMware	58
Amazon Timestream	58
Amazon DocumentDB (compatível com MongoDB)	59
Bancos de dados gerenciados do Amazon Lightsail	59
Ferramentas de desenvolvedor	60
AWS Infrastructure Composer	60
AWS Cloud9	61

AWS CloudShell	61
AWS CodeArtifact	61
AWS CodeBuild	62
Amazon CodeCatalyst	62
AWS CodeCommit	62
AWS CodeDeploy	62
AWS CodePipeline	63
Amazon Corretto	63
AWS Fault Injection Service	63
Amazon Q Developer	64
AWS X-Ray	64
Computação de usuário final	64
Serviços de frontend para Web e dispositivos móveis	66
AWS Amplify	67
AWS AppSync	68
AWS Device Farm	68
Amazon Location Service	68
Tecnologia de jogo	69
IoT	69
AWS IoT Analytics	71
AWS IoT Button	72
AWS IoT Core	72
AWS IoT Device Defender	73
AWS IoT Device Management	73
AWS IoT Events	74
AWS IoT ExpressLink	74
AWS IoT FleetWise	75
AWS IoT Greengrass	75
AWS IoT SiteWise	76
AWS IoT TwinMaker	76
AWS Partner Device Catalog	77
FreeRTOS	77
ML e IA	78
Amazon Augmented AI	79
Amazon Bedrock	80
Amazon CodeGuru	80

Amazon Comprehend	80
Amazon DevOps Guru	81
Amazon Forecast	81
Amazon Fraud Detector	82
Amazon Comprehend Medical	82
Amazon Kendra	83
Amazon Lex	83
Amazon Lookout for Equipment	84
Amazon Lookout for Metrics	84
Amazon Lookout for Vision	85
Amazon Monitron	85
Amazon PartyRock	86
Amazon Personalize	86
Amazon Polly	87
Amazon Q	88
Amazon Rekognition	88
Amazon SageMaker AI	89
Amazon Textract	96
Amazon Transcribe	96
Amazon Translate	97
AWS DeepComposer	98
AWS DeepRacer	98
AWS HealthLake	98
AWS HealthScribe	99
AWS Panorama	99
Gerenciamento e governança	100
AWS Auto Scaling	101
AWS CloudFormation	101
AWS CloudTrail	102
Amazon CloudWatch	102
AWS Compute Optimizer	102
AWS Console Mobile Application	103
AWS Control Tower	103
AWS Config	104
AWS Health	104
AWS Launch Wizard	104

AWS License Manager	105
Amazon Managed Grafana	106
Amazon Managed Service para Prometheus	106
AWS Organizations	106
OpsWorks	107
AWS Proton	107
O Amazon Q Developer em aplicações de chat (anteriormente, AWS Chatbot)	107
AWS Service Catalog	108
AWS Systems Manager	108
AWS Trusted Advisor	110
Notificações de Usuários da AWS	110
AWS Well-Architected Tool	111
Mídia	111
Amazon Elastic Transcoder	112
Amazon Interactive Video Service	112
Amazon Nimble Studio	112
AWS Aparelhos e software elementares	113
AWS Elemental MediaConnect	113
AWS Elemental MediaConvert	114
AWS Elemental MediaLive	114
AWS Elemental MediaPackage	114
AWS Elemental MediaStore	115
AWS Elemental MediaTailor	115
Migração e transferência	115
AWS Application Discovery Service	116
AWS Application Migration Service	117
AWS Database Migration Service	117
AWS Mainframe Modernization Service	118
AWS Migration Hub	118
AWS Snow Family	118
AWS DataSync	120
AWS Transfer Family	121
Rede e entrega de conteúdo	121
Amazon API Gateway	123
AWS App Mesh	123
Amazon CloudFront	124

AWS Cloud Map	124
Direct Connect	125
Elastic Load Balancing	125
AWS Global Accelerator	126
Rede sem fio privada integrada ativada AWS	127
AWS PrivateLink	127
AWS 5G privado	127
Amazon Route 53	128
AWS Transit Gateway	129
Acesso Verificado pela AWS	129
Amazon VPC	129
Amazon VPC Lattice	130
Site-to-Site VPN	130
Tecnologias quânticas	130
Satellite	131
Segurança, identidade e conformidade	132
Amazon Cognito	134
Amazon Detective	134
Amazon GuardDuty	135
Amazon Inspector	136
Amazon Macie	137
Amazon Security Lake	138
Amazon Verified Permissions	138
AWS Artifact	138
AWS Audit Manager	139
AWS Certificate Manager	139
AWS CloudHSM	140
AWS Directory Service	140
AWS Firewall Manager	141
AWS Identity and Access Management	141
AWS Key Management Service	142
AWS Network Firewall	142
AWS Resource Access Manager	143
AWS Secrets Manager	143
AWS Security Hub CSPM	144
AWS Shield	144

Centro de Identidade do AWS IAM	145
AWS WAF	146
AWS WAF Captcha	146
Armazenamento	147
AWS Backup	148
Amazon Elastic Block Store	148
AWS Elastic Disaster Recovery	148
Amazon Elastic File System	149
Amazon File Cache	150
Amazon FSx para Lustre	150
Amazon FSx para NetApp ONTAP	151
Amazon FSx para OpenZFS	151
Servidor FSx de arquivos Amazon para Windows	152
Amazon Simple Storage Service	152
AWS Storage Gateway	153
Próximas etapas	155
Você é Well-Architected?	155
Conclusão	158
Recursos	159
Histórico do documento	160
Glossário da AWS	166
.....	clxvii

Visão geral da Amazon Web Services

Data de publicação: 27 de agosto de 2024 ([Histórico do documento](#))

A Amazon Web Services oferece um amplo conjunto de produtos globais baseados em nuvem, incluindo computação, armazenamento, bancos de dados, analytics, redes, dispositivos móveis, ferramentas para desenvolvedores, ferramentas de gerenciamento, IoT, segurança e aplicações empresariais: sob demanda, disponíveis em segundos, com preço conforme o uso. De data warehousing às ferramentas de implantação, dos diretórios à entrega de conteúdo, mais de duzentos serviços da AWS estão disponíveis.

Novos serviços podem ser provisionados rapidamente, sem despesas fixas iniciais. Isso permite que empresas, startups, pequenas e médias empresas e clientes do setor público acessem os elementos básicos de que precisam para reagir rapidamente às mudanças nos requisitos de negócios. Este whitepaper oferece uma visão geral dos benefícios da Nuvem AWS e apresenta os serviços que compõem a plataforma.

Introdução

Em 2006, a Amazon Web Services (AWS) começou a oferecer serviços de infraestrutura de TI a empresas como serviços Web — agora normalmente conhecidos como computação em nuvem. Um dos principais benefícios da computação em nuvem é a oportunidade de substituir as despesas iniciais de infraestrutura de capital por baixos custos variáveis que escalem com a sua empresa. Com a nuvem, as empresas não precisam mais planejar e adquirir servidores e outras infraestruturas de TI com semanas ou meses de antecedência. Em vez disso, elas podem ativar instantaneamente centenas ou milhares de servidores em minutos e fornecer resultados mais rapidamente.

Atualmente, a AWS fornece uma plataforma de infraestrutura altamente confiável, escalável e de baixo custo na nuvem que alimenta centenas de milhares de empresas em 190 países ao redor do mundo.

Este vídeo explora como milhões de clientes usam a AWS para tirar proveito da eficiência da computação em nuvem: [O que é AWS? | Amazon Web Services](#)

O que é computação em nuvem?

A computação em nuvem é a entrega sob demanda de poder computacional, banco de dados, armazenamento, aplicações e outros recursos de TI por meio de uma plataforma de serviços de nuvem via Internet com preço conforme o uso. Se você estiver executando aplicações que compartilham fotos com milhões de usuários móveis ou dando suporte às operações críticas da sua empresa, uma plataforma de serviços de nuvem concede acesso rápido a recursos de TI flexíveis e de baixo custo. Com a computação em nuvem, você não precisa fazer grandes investimentos iniciais em hardware e gastar muito tempo com o trabalho árduo de gerenciar esse hardware. Em vez disso, você pode provisionar exatamente o tipo e o tamanho certos de recursos de computação necessários para impulsionar sua mais nova ideia brilhante ou operar seu departamento de TI. Você pode acessar quantos recursos precisar, quase instantaneamente, e pagar apenas pelo que usar.

A computação em nuvem é uma maneira simples de acessar servidores, armazenamentos, bancos de dados e um amplo conjunto de serviços de aplicação na Internet. As plataformas de serviços de nuvem, como a Amazon Web Services, possuem e mantêm o hardware conectado por rede necessário para esses serviços de aplicação, enquanto você provisiona e usa o que precisa por uma aplicação Web.

Seis vantagens da computação em nuvem

- Troque despesas fixas por despesas variáveis: em vez de fazer altos investimentos em data centers e servidores antes de saber como usá-los, você pode pagar somente quando consumir recursos de computação e pagar somente por quanto consumir.
- Beneficie-se de enormes economias de escala: ao usar a computação em nuvem, você pode ter um custo variável menor do que o pago por conta própria. Como o uso de centenas de milhares de clientes é agregado na nuvem, provedores, como a AWS, podem ter maiores economias de escala, o que se traduz em menor preço conforme o uso.
- Pare de adivinhar a capacidade: elimine a adivinhação de suas necessidades de capacidade de infraestrutura. Quando você toma uma decisão de capacidade antes de implantar uma aplicação, geralmente acaba usando recursos ociosos caros ou lidando com capacidade limitada. Com a computação em nuvem, esses problemas deixam de existir. Você pode acessar uma quantidade de capacidade de acordo com suas necessidades do momento e aumentar e diminuir a escala verticalmente conforme necessário com apenas alguns minutos de antecedência.
- Aumente a velocidade e a agilidade: em um ambiente de computação em nuvem, os novos recursos de TI estão a apenas um clique de distância, o que significa que você reduz o tempo de disponibilização desses recursos para seus desenvolvedores de semanas para apenas alguns minutos. Isso gera um aumento drástico na agilidade da organização, já que o custo e o tempo necessários para experimentar e desenvolver são significativamente menores.
- Pare de gastar dinheiro administrando e mantendo data centers: concentre-se em projetos que diferenciam sua empresa, não na infraestrutura. A computação em nuvem permite que você se concentre em seus próprios clientes, não no trabalho pesado do armazenamento em rack, no empilhamento e na alimentação de servidores.
- Torne-se global em minutos: implante facilmente sua aplicação em várias regiões ao redor do mundo com apenas alguns cliques. Isso significa oferecer menor latência e uma melhor experiência para seus clientes por um custo mínimo.

Tipos de computação em nuvem

A computação em nuvem fornece aos desenvolvedores e departamentos de TI a capacidade de se concentrar no que é mais importante e evitar trabalhos indiferenciados, como compras, manutenção e planejamento de capacidade. À medida que a popularidade da computação em nuvem cresceu, surgiram vários modelos e estratégias de implantação diferentes para ajudar a atender às necessidades específicas de diferentes usuários. Cada tipo oferece diferentes níveis de controle, flexibilidade e gerenciamento.

Modelos de implantação

Nuvem

Uma aplicação baseada em nuvem é totalmente implantada na nuvem e todos os aspectos da aplicação são executados nela. As aplicações na nuvem são criadas nela ou movidas de uma infraestrutura existente para [se beneficiarem da computação em nuvem](#). As aplicações baseadas em nuvem podem ser desenvolvidas em partes de baixo nível da infraestrutura ou podem utilizar serviços de nível superior que reduzem as necessidades de gerenciamento, arquitetura e escalabilidade da infraestrutura principal.

Nuvem privada (on-premises)

Às vezes, a implantação de recursos on-premises com o uso de ferramentas de gerenciamento de recursos e virtualização é chamada de nuvem privada. A implantação on-premises não oferece muitos dos benefícios da computação em nuvem, mas às vezes é procurada por sua capacidade de fornecer recursos dedicados. Na maioria dos casos, este modelo de implantação é igual à infraestrutura de TI antiga, pois usa tecnologias de gerenciamento e virtualização de aplicativos para tentar aumentar a utilização de recursos.

Híbrida

Uma implantação híbrida é uma maneira de conectar infraestrutura e aplicativos entre recursos na nuvem e recursos existentes que não se encontram na nuvem. O método mais comum de implantação híbrida é entre a nuvem e a infraestrutura existente on-premises com o intuito de estender e aumentar a infraestrutura de uma organização na nuvem, ao mesmo tempo que os recursos da nuvem são conectados ao sistema interno. Para acessar mais informações sobre como

a AWS pode ajudar você com sua implantação híbrida, acesse a nossa página [Soluções da AWS para nuvem híbrida e multinuvem](#).

Infraestrutura global

A infraestrutura global da Nuvem AWS é criada com base em Regiões da AWS e zonas de disponibilidade. Uma Região da AWS é um local físico do mundo onde existem várias zonas de disponibilidade. As zonas de disponibilidade consistem em um ou mais data centers discretos, cada um com energia, rede e conectividade redundantes, hospedados em instalações separadas. As zonas de disponibilidade oferecem a capacidade de operar aplicações e bancos de dados de produção com níveis superiores de alta disponibilidade, tolerância a falhas e escalabilidade do que seria possível com um só data center. Para acessar as informações mais recentes sobre as zonas de disponibilidade da Nuvem AWS e Regiões da AWS, consulte [Infraestrutura global da AWS](#).

Segurança e conformidade

Segurança

A [segurança da nuvem](#) na AWS é a nossa maior prioridade. À medida que as organizações adotam a escalabilidade e a flexibilidade da nuvem, a AWS as ajuda a transformar a segurança, a identidade e a conformidade em importantes facilitadores de negócios. A AWS incorpora a segurança no núcleo de nossa infraestrutura de nuvem e oferece serviços básicos para ajudar as organizações a atender aos requisitos exclusivos de segurança na nuvem.

Como um cliente da AWS, você se beneficiará de um data center e uma arquitetura de rede criados para atender os requisitos da maioria das organizações com exigências de segurança. A segurança na nuvem é muito parecida com a segurança em seus data centers on-premises, mas sem os custos de manutenção de instalações e hardware. Na nuvem, você não precisa gerenciar servidores físicos nem dispositivos de armazenamento. Em vez disso, você usa ferramentas de segurança baseadas em software para monitorar e proteger o fluxo de informações que entram e saem dos seus recursos de nuvem.

Uma vantagem da Nuvem AWS é que ela permite que você escale e inove, mantendo um ambiente seguro e pagando somente pelos serviços que você usa. Isso significa que você pode ter a segurança de que precisa por um custo menor do que em um ambiente on-premises.

Como cliente da AWS, você herda todas as práticas recomendadas de políticas, arquitetura e processos operacionais da AWS criados para atender aos requisitos de nossos clientes mais sensíveis à segurança. Tenha a flexibilidade e a agilidade de que você precisa nos controles de segurança.

A Nuvem AWS possibilita um modelo de responsabilidade compartilhada. Enquanto a AWS gerencia a segurança da nuvem, você é responsável pela segurança na nuvem. Isso significa que você retém o controle da segurança que escolhe implementar para proteger seu próprio conteúdo, plataforma, aplicações, sistemas e redes da mesma forma que faria em um data center local.

A AWS oferece orientação e experiência por meio de recursos on-line, pessoal e parceiros. A AWS fornece recomendações sobre problemas atuais, além de você ter a oportunidade de trabalhar com a AWS quando encontrar problemas de segurança.

Você tem acesso a centenas de ferramentas e recursos para ajudar você a concretizar seus objetivos de segurança. A AWS fornece ferramentas e recursos específicos em segurança de rede, gerenciamento de configuração, controle de acesso e criptografia de dados.

Por fim, os ambientes da AWS são auditados continuamente, com certificações de órgãos de credenciamento em todas as regiões e setores. No ambiente da AWS, você pode aproveitar as ferramentas automatizadas para inventário de ativos e relatórios de acesso privilegiado.

Benefícios da segurança da AWS

- Mantenha seus dados seguros: a infraestrutura da AWS implementa barreiras de proteção sólidas para ajudar a proteger sua privacidade. Todos os dados são armazenados em data centers altamente seguros da AWS.
- Atenda aos requisitos de conformidade: a AWS gerencia dezenas de programas de conformidade em sua infraestrutura. Isso significa que segmentos de sua conformidade já foram concluídos.
- Economize dinheiro: corte custos usando data centers da AWS. Mantenha o mais alto padrão de segurança sem precisar gerenciar suas próprias instalações
- Escale rapidamente: a segurança escala com o uso que você faz de recurso da Nuvem AWS. Não importa o tamanho da sua empresa, a infraestrutura da AWS foi projetada para manter seus dados seguros.

Compliance

A [conformidade da Nuvem AWS](#) ajuda você a entender os controles sólidos implementados na AWS para segurança e proteção de dados na nuvem. A conformidade é uma responsabilidade compartilhada entre o cliente e a AWS, e você pode acessar o [Modelo de Responsabilidade Compartilhada](#) para saber mais. Os clientes podem se sentir confiantes em operar e desenvolver com base nos controles de segurança que a AWS usa em sua infraestrutura.

A infraestrutura de TI que a AWS fornece aos clientes é projetada e gerenciada de acordo com as práticas recomendadas de segurança e uma série de padrões de segurança de TI. Veja abaixo uma lista parcial de programas de garantia com os quais a AWS está em conformidade:

- SOC 1/ISAE 3402, SOC 2, SOC 3.
- FISMA, DIACAP e FedRAMP.
- PCI DSS de Nível 1.

- ISO 9001, ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018.

A AWS fornece aos clientes uma série de informações sobre seu ambiente de controle de TI em whitepapers, relatórios, certificações, credenciamentos e outros atestados de terceiros. Mais informações estão disponíveis no [whitepaper sobre risco e conformidade](#) e no [Centro de Segurança da AWS](#).

Serviços da AWS por categoria

A AWS consiste em muitos serviços de nuvem que você pode usar em combinações adaptadas às suas necessidades comerciais ou organizacionais. Esta seção apresenta os principais serviços da AWS por categoria. Escolha uma categoria para explorar seus serviços.

Para acessar os serviços, você pode usar o [Console de gerenciamento da AWS](#), a [AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)](#) ou os [kits de desenvolvimento de software \(SDKs\)](#).

Tópicos

- [Como acessar os serviços da AWS](#)
- [Análise](#)
- [Integração de aplicações](#)
- [Blockchain](#)
- [Aplicações de negócios](#)
- [Gerenciamento financeiro na Nuvem](#)
- [Computar](#)
- [Capacitação de clientes](#)
- [Contêineres](#)
- [Bancos de dados](#)
- [Ferramentas de desenvolvedor](#)
- [Computação do usuário final](#)
- [Serviços de frontend para Web e dispositivos móveis](#)
- [Tecnologia de jogo](#)
- [Internet das coisas \(IoT\)](#)
- [Machine Learning \(ML\) e Inteligência Artificial \(IA\)](#)
- [Gerenciamento e governança](#)
- [Mídia](#)
- [Migração e transferência](#)
- [Rede e entrega de conteúdo](#)
- [Tecnologias quânticas](#)

- [Satellite](#)
- [Segurança, identidade e conformidade](#)
- [Armazenamento](#)

Como acessar os serviços da AWS

Console de gerenciamento da AWS

Acesse e gerencie a Amazon Web Services por meio do [Console de gerenciamento da AWS](#), uma interface de usuário simples e intuitiva. Você também pode usar a [aplicação do Console de gerenciamento da AWS](#) para visualizar rapidamente os recursos em qualquer lugar.

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

A [AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI) é uma ferramenta unificada para gerenciar os serviços da AWS. Com apenas uma ferramenta para baixar e configurar, você pode controlar vários serviços da AWS pela linha de comando e automatizá-los por meio de scripts.

O [AWS CloudShell](#), que pode ser encontrado ao lado da barra de pesquisa no Console de gerenciamento da AWS, fornece um shell baseado em navegador que é pré-autenticado com as credenciais do console. Usando o CloudShell, você pode executar comandos e scripts da AWS rapidamente sem sair do seu navegador.

Software Development Kits (SDKs)

Nossos [kits de desenvolvimento de software \(SDKs\)](#) simplificam o uso dos serviços da AWS em suas aplicações com uma interface de programa de aplicações (API) personalizada para sua linguagem de programação ou plataforma.

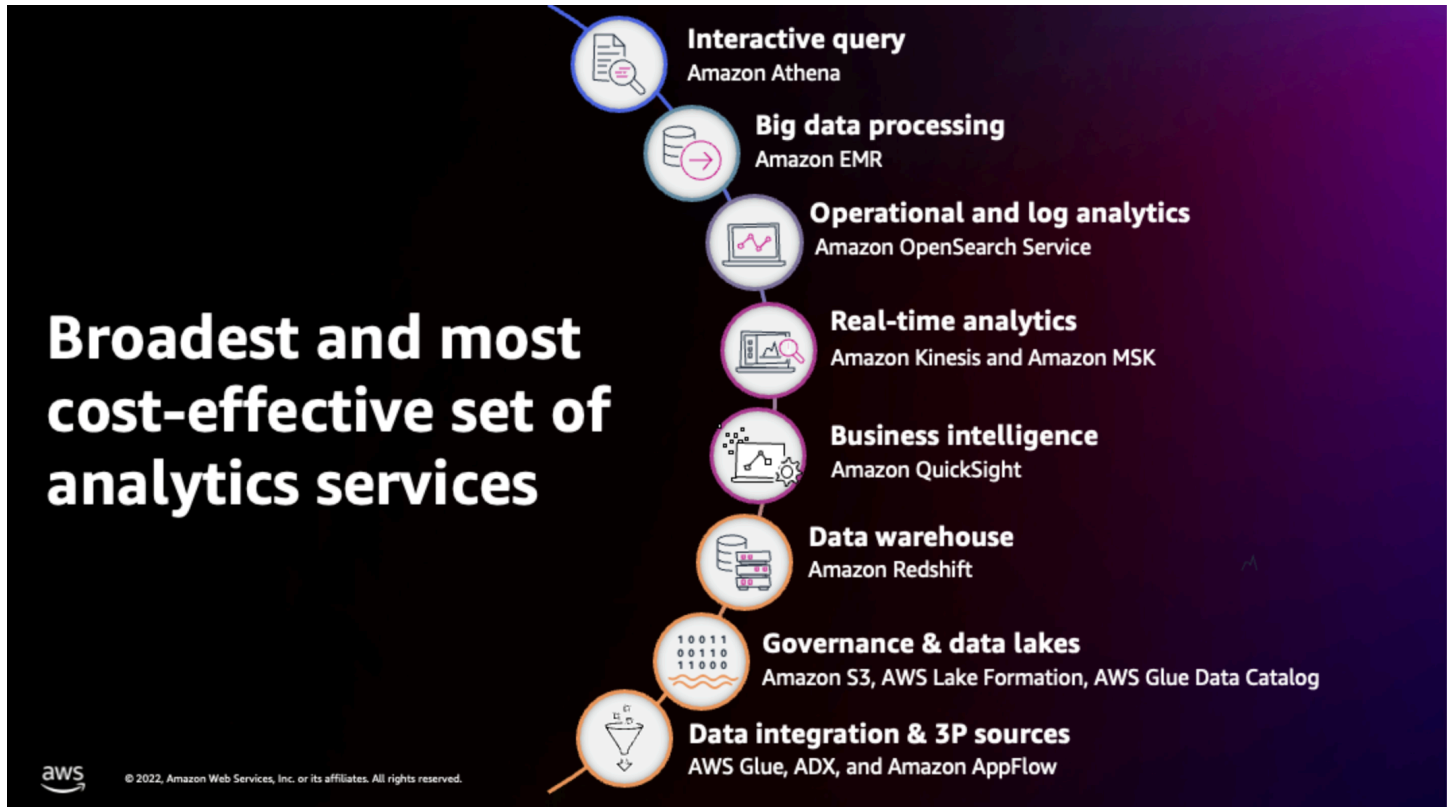
Análise



AWS fornece um conjunto abrangente de serviços de análise que atendem a todas as suas necessidades de análise de dados e permite que organizações de todos os tamanhos e setores reinventem seus negócios com dados. De armazenamento e gerenciamento, governança de dados,

ações e experiências, AWS oferece serviços personalizados que oferecem a melhor relação preço-desempenho, escalabilidade e menor custo.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolha de um serviço de AWS análise](#). Para acessar informações gerais, consulte [Analytics na AWS](#).



Serviços de análise

- [Amazon Athena](#)
- [Amazon CloudSearch](#)
- [Amazon DataZone](#)
- [Amazon EMR](#)
- [Amazon FinSpace](#)
- [Amazon Kinesis](#)
- [Amazon Data Firehose](#)
- [Amazon Managed Service for Apache Flink](#)
- [Amazon Kinesis Data Streams](#)
- [Amazon Kinesis Video Streams](#)

- [OpenSearch Serviço Amazon](#)
- [Amazon sem OpenSearch servidor](#)
- [banco de dados de origem](#)
- [Amazon Redshift Sem Servidor](#)
- [Quick](#)
- [AWS Clean Rooms](#)
- [AWS Data Exchange](#)
- [AWS Data Pipeline](#)
- [AWS Resolução de entidades](#)
- [AWS Glue](#)
- [AWS Lake Formation](#)
- [Amazon Managed Streaming for Apache Kafka \(Amazon MSK\)](#)

Amazon Athena

O [Amazon Athena](#) é um serviço de consultas interativas que facilita a análise de dados no Amazon S3 usando SQL padrão. Como o Athena é sem servidor, não há infraestrutura para gerenciar, e você paga apenas pelas consultas executadas.

O Athena é fácil de usar. Basta apontar para seus dados no Amazon S3, definir o esquema e começar a consultar usando SQL padrão. A maioria dos resultados é entregue em segundos. Com o Athena, não há necessidade de trabalhos complexos de extração, transformação e carregamento (ETL) para preparar seus dados para análise. Isso torna mais fácil para qualquer pessoa com habilidades em SQL analisar rapidamente conjuntos de dados em larga escala.

O Athena é out-of-the-box integrado ao AWS Glue Data Catalog, permitindo que você crie um repositório unificado de metadados em vários serviços, rastreie fontes de dados para descobrir esquemas e preencher seu catálogo com definições de tabelas e partições novas e modificadas, além de manter o controle de versão do esquema.

Amazon CloudSearch

CloudSearchA [Amazon](#) é um serviço gerenciado Nuvem AWS que torna simples e econômico configurar, gerenciar e escalar uma solução de pesquisa para seu site ou aplicativo. A Amazon

CloudSearch oferece suporte a 34 idiomas e recursos de pesquisa populares, como destaque, preenchimento automático e pesquisa geoespacial.

Amazon DataZone

DataZoneA [Amazon](#) é um serviço de gerenciamento de dados que você pode usar para publicar dados e disponibilizá-los para o catálogo de dados comerciais por meio de seu aplicativo web personalizado. Você pode acessar seus dados com mais segurança, independentemente de onde eles estejam armazenados: no local ou em aplicativos AWS SaaS, como o Salesforce. A Amazon DataZone simplifica sua experiência em AWS serviços como Amazon Redshift, Amazon Athena AWS Glue,, AWS Lake Formation e Quick.

Amazon EMR

[O Amazon EMR é a plataforma de big data na nuvem líder do setor para processar grandes quantidades de dados usando ferramentas de código aberto, como Apache Spark, Apache Hive, Apache, Apache Flink, Apache Hudi e HBasePresto.](#) Com o Amazon EMR, é mais fácil configurar, operar e escalar seus ambientes de big data automatizando tarefas demoradas, como provisionamento de capacidade e ajuste de clusters. Com o Amazon EMR, você pode executar análises em escala de petabytes por [menos da metade do custo](#) das soluções on-premises tradicionais e [mais de três vezes](#) mais rápido do que o Apache Spark padrão. Você pode executar workloads em instâncias do Amazon EC2, em clusters do Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) ou na infraestrutura on-premises usando o Amazon EMR no AWS Outposts.

Amazon FinSpace

[Amazon FinSpace](#)é um serviço de gerenciamento e análise de dados desenvolvido especificamente para o setor de serviços financeiros (FSI). FinSpace reduz o tempo gasto encontrando e preparando petabytes de dados financeiros para estarem prontos para análise de meses para minutos.

Organizações de serviços financeiros analisam dados de repositórios internos, como sistemas de portfólio, atuária e gerenciamento de riscos, bem como petabytes de dados provenientes de feeds de terceiros, como preços históricos de títulos de bolsas de valores. Pode levar meses para encontrar os dados certos, ter permissões para acessar os dados de forma compatível e prepará-los para análise.

FinSpace elimina o trabalho pesado de criar e manter um sistema de gerenciamento de dados para análise financeira. Com isso FinSpace, você coleta dados e os cataloga de acordo com

conceitos comerciais relevantes, como classe de ativos, classificação de risco ou região geográfica. FinSpace facilita a descoberta e o compartilhamento de dados em toda a organização, de acordo com seus requisitos de conformidade. Você define suas políticas de acesso a dados em um só lugar e FinSpace as aplica, mantendo registros de auditoria para permitir relatórios de conformidade e atividades. FinSpace também inclui uma biblioteca de mais de 100 funções, como barras de tempo e bandas de Bollinger, para você preparar dados para análise.

Amazon Kinesis

O [Amazon Kinesis](#) facilita a coleta, o processamento e a análise de dados de streaming em tempo real para que você possa receber insights oportunos e reagir rapidamente a novas informações. O Amazon Kinesis oferece recursos essenciais para processar dados de streaming de forma econômica em qualquer escala, além da flexibilidade de escolher as ferramentas que melhor atendem aos requisitos da sua aplicação. Com o Amazon Kinesis, é possível ingerir dados em tempo real, como vídeo, áudio, logs de aplicações, fluxos de cliques de sites e dados de telemetria de IoT para machine learning (ML), analytics e outras aplicações. O Amazon Kinesis permite que você processe e analise dados à medida que eles chegam e responda instantaneamente, em vez de ter que esperar até que todos os seus dados sejam coletados para que o processamento possa começar.

Atualmente, o Amazon Kinesis oferece quatro serviços: Firehose, Managed Service para Apache Flink, Kinesis Data Streams e Kinesis Video Streams.

Amazon Data Firehose

O [Amazon Data Firehose](#) é a maneira mais fácil de carregar dados de streaming em datastores e ferramentas de analytics. Ele pode capturar, transformar e carregar dados de streaming no Amazon S3, Amazon Redshift, OpenSearch Amazon Service e Splunk, permitindo análises quase em tempo real com ferramentas e painéis de inteligência de negócios existentes que você já usa atualmente. Ele é um serviço totalmente gerenciado que escala automaticamente para atender ao throughput dos seus dados e exige uma administração contínua. Ele pode separar em lotes, compactar, transformar e criptografar os dados antes de carregá-los, o que minimiza o volume de armazenamento usado no destino e aumenta a segurança.

Você pode criar facilmente um stream de entrega do Firehose a partir do Console de gerenciamento da AWS, configurá-lo com alguns cliques e começar a enviar dados para o stream de centenas de milhares de fontes de dados para serem carregados continuamente AWS— tudo em apenas alguns minutos. Você também pode configurar seu fluxo de entrega para converter automaticamente os

dados recebidos em formatos colunares, como Apache Parquet e Apache ORC, antes que os dados sejam entregues ao Amazon S3, para armazenamento e analytics econômicos.

Amazon Managed Service for Apache Flink

O [Amazon Managed Service for Apache Flink](#) é a maneira mais fácil de analisar dados de streaming, receber insights acionáveis e responder às necessidades de sua empresa e de seus clientes em tempo real. O Amazon Managed Service para Apache Flink reduz a complexidade de criar, gerenciar e integrar aplicativos de streaming com outros serviços. AWS Os usuários do SQL podem consultar facilmente dados de streaming ou criar aplicações de streaming inteiros usando modelos e um editor de SQL interativo. Os desenvolvedores de Java podem criar rapidamente aplicações de streaming sofisticados usando bibliotecas Java de código aberto e integrações da AWS para transformar e analisar dados em tempo real.

O Amazon Managed Service for Apache Flink cuida de tudo o que é necessário para executar suas consultas continuamente e escala automaticamente para corresponder ao volume e ao throughput dos dados recebidos.

Amazon Kinesis Data Streams

O [Amazon Kinesis Data Streams](#) é um serviço de streaming de dados em tempo real altamente escalável e durável. O Kinesis Data Streams pode capturar e armazenar continuamente gigabytes de dados por segundo de centenas de milhares de fontes, como clickstreams de sites, fluxos de eventos de banco de dados, transações financeiras, feeds de redes sociais, logs de TI e eventos de rastreamento de localização. Os dados coletados ficam disponíveis em milissegundos para permitir casos de uso de analytics em tempo real, como painéis em tempo real, detecção de anomalias em tempo real, preços dinâmicos e muito mais.

Amazon Kinesis Video Streams

O [Amazon Kinesis Video Streams](#) facilita a transmissão segura de vídeo de AWS dispositivos conectados para análise, ML, reprodução e outros processamentos. O Kinesis Video Streams provisiona automaticamente e escala de forma elástica toda a infraestrutura necessária para ingerir dados de streaming de vídeo de milhões de dispositivos. Ele também armazena, criptografa e indexa de forma durável os dados de vídeo em seus streams e permite que você acesse seus dados por meio de. easy-to-use APIs O Kinesis Video Streams permite que você reproduza vídeo para visualização ao vivo e sob demanda e crie rapidamente aplicativos que aproveitam a visão computacional e a análise de vídeo por meio da integração com o Amazon Rekognition Video e bibliotecas para estruturas de ML, como Apache e OpenCV. MxNet TensorFlow

OpenSearch Serviço Amazon

O [Amazon OpenSearch Service \(OpenSearch Service\)](#) facilita a implantação, a proteção, a operação e OpenSearch a escalabilidade para pesquisar, analisar e visualizar dados em tempo real. Com o Amazon OpenSearch Service, você obtém easy-to-use APIs recursos de análise em tempo real para potencializar casos de uso, como análise de log, pesquisa de texto completo, monitoramento de aplicativos e análise de fluxo de cliques, com disponibilidade, escalabilidade e segurança de nível empresarial. O serviço oferece integrações com ferramentas de código aberto, como OpenSearch painéis e Logstash, para ingestão e visualização de dados. Ele também se integra perfeitamente a outros AWS serviços, como [Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#), ([AWS Key Management Service](#)), Amazon [Data Firehose AWS KMS](#), (IAM [AWS Identity and Access Management](#)) [AWS Lambda](#), [Amazon Cognito](#) e [CloudWatchAmazon](#), para que você possa passar de dados brutos a insights acionáveis rapidamente.

Amazon sem OpenSearch servidor

O [Amazon OpenSearch Serverless](#) é uma opção sem servidor no Amazon Service. OpenSearch Como desenvolvedor, você pode usar o OpenSearch Serverless para executar cargas de trabalho em escala de petabytes sem configurar, gerenciar e escalar clusters. OpenSearch Você obtém os mesmos tempos de resposta interativos em milissegundos do OpenSearch Service com a simplicidade de um ambiente sem servidor.

O [mecanismo vetorial do Amazon OpenSearch Serverless](#) adiciona um recurso de pesquisa e armazenamento vetorial simples, escalável e de alto desempenho para ajudar os desenvolvedores a criar experiências de pesquisa aumentada em ML e aplicativos generativos de IA sem precisar gerenciar a infraestrutura de banco de dados vetoriais. Os casos de uso de coleções de pesquisa vetorial incluem pesquisas de imagens, pesquisas de documentos, recuperação de músicas, recomendações de produtos, pesquisas de vídeo, pesquisas baseadas em localização, detecção de fraudes e detecção de anomalias.

banco de dados de origem

O [Amazon Redshift](#) é o data warehouse em nuvem mais usado. Ele torna simples e econômico analisar todos os seus dados usando SQL padrão com suas ferramentas de business intelligence (BI) atuais. Ele permite que você execute consultas de analytics complexas em terabytes a petabytes de dados estruturados e semiestruturados, usando otimização sofisticada de consultas, armazenamento colunar em armazenamento de alta performance e conclusão maciça de consultas paralelas. A maioria dos resultados é gerada em segundos. Você pode começar aos poucos, por

apenas USD 0,25 por hora, sem compromissos, e aumentar a escala horizontalmente para petabytes de dados por USD 1 mil por terabyte por ano, menos de um décimo do custo das soluções on-premises tradicionais.

Amazon Redshift Sem Servidor

O [Amazon Redshift sem servidor](#) torna mais fácil executar e escalar analytics sem precisar gerenciar sua infraestrutura de data warehouse. Desenvolvedores, cientistas de dados e analistas podem trabalhar em bancos de dados, data warehouses e data lakes para criar aplicações de relatórios e painéis, realizar analytics quase em tempo real, compartilhar e colaborar em dados e criar e treinar modelos de machine learning (ML). Transforme grandes volumes de dados em insights em segundos. O Amazon Redshift sem servidor provisiona automaticamente e escala de forma inteligente a capacidade do data warehouse para oferecer performance rápida até mesmo às workloads mais exigentes e imprevisíveis, e você paga apenas o que usa. Basta carregar dados e começar a consultar imediatamente no [Amazon Redshift Query](#) Editor ou em sua ferramenta de business intelligence (BI) favorita e continuar aproveitando a melhor relação preço/desempenho e os recursos SQL familiares em easy-to-use um ambiente de administração zero.

Quick

O [Quick](#) é um serviço de business intelligence (BI) rápido e baseado em nuvem que facilita a entrega de insights para todos em sua organização. QuickSight permite criar e publicar painéis interativos que podem ser acessados a partir de navegadores ou dispositivos móveis. Você pode incorporar painéis às suas aplicações, fornecendo aos seus clientes analytics poderosas de autoatendimento. Pode ser escalado rapidamente para dezenas de milhares de usuários sem nenhum software para instalar, servidores para implantar ou infraestrutura para gerenciar.

AWS Clean Rooms

O [AWS Clean Rooms](#) ajuda as empresas e seus parceiros a analisar e colaborar com maior facilidade e segurança em seus conjuntos de dados coletivos, sem compartilhar nem copiar os dados subjacentes uns dos outros. Com isso AWS Clean Rooms, os clientes podem criar uma sala limpa de dados segura em minutos e colaborar com qualquer outra empresa Nuvem AWS para gerar insights exclusivos sobre campanhas publicitárias, decisões de investimento e pesquisa e desenvolvimento.

AWS Data Exchange

O [AWS Data Exchange](#) facilita encontrar, assinar e usar dados de terceiros na nuvem. Os provedores de dados qualificados incluem marcas líderes da categoria, como a Reuters, que faz

curadoria dos dados de mais de 2,2 milhões de notícias exclusivas por ano em vários idiomas; a Change Healthcare, que processa e anonimiza mais de 14 bilhões de transações de saúde e 1 trilhão de dólares em reivindicações anualmente; a Dun & Bradstreet, que mantém um banco de dados de mais de 330 milhões de registros comerciais globais; e a Foursquare, cujos dados de localização são gerados por 220 milhões de consumidores únicos e incluem mais de 60 milhões de locais comerciais globais.

Depois de assinar um produto de dados, você pode usar a AWS Data Exchange API para carregar dados diretamente no [Amazon S3](#) e depois analisá-los com uma ampla variedade de [AWS de serviços de análise e ML](#). Por exemplo, seguradoras imobiliárias podem assinar dados para analisar padrões climáticos históricos a fim de calibrar os requisitos de cobertura de seguro em diferentes regiões geográficas; restaurantes podem assinar dados populacionais e de localização para identificar regiões ideais para expansão; pesquisadores acadêmicos podem realizar estudos sobre mudanças climáticas assinando dados sobre emissões de dióxido de carbono; e profissionais de saúde podem assinar dados agregados de ensaios clínicos históricos para acelerar suas atividades de pesquisa.

Para provedores de dados, AWS Data Exchange facilita o alcance de milhões de AWS clientes que migram para a nuvem, eliminando a necessidade de criar e manter uma infraestrutura para armazenamento, entrega, cobrança e titulação de dados.

AWS Data Pipeline

[AWS Data Pipeline](#) é um serviço web que ajuda você a processar e mover dados de forma confiável entre diferentes serviços de AWS computação e armazenamento, bem como fontes de dados locais, em intervalos especificados. [Com isso AWS Data Pipeline, você pode acessar regularmente seus dados onde eles estão armazenados, transformá-los e processá-los em grande escala e transferir com eficiência os resultados para serviços da AWS, como Amazon S3, Amazon RDS, Amazon DynamoDB e Amazon EMR.](#)

AWS Data Pipeline ajuda você a criar facilmente cargas de trabalho complexas de processamento de dados que são tolerantes a falhas, repetíveis e altamente disponíveis. Você não precisa se preocupar em garantir a disponibilidade dos recursos, gerenciar dependências entre tarefas, repetir falhas transitórias ou tempos limite em tarefas individuais ou criar um sistema de notificação de falhas. AWS Data Pipeline também permite mover e processar dados que antes estavam trancados em silos de dados locais.

AWS Resolução de entidades

AWS O [Entity Resolution](#) é um serviço que ajuda você a combinar e vincular registros relacionados armazenados em vários aplicativos, canais e armazenamentos de dados sem criar uma solução personalizada. Usando técnicas flexíveis e configuráveis de ML e baseadas em regras, a AWS Entity Resolution pode remover registros duplicados, criar perfis de clientes conectando diferentes interações com clientes e personalizar experiências em campanhas de publicidade e marketing, programas de fidelidade e comércio eletrônico. Por exemplo, você pode criar uma visão unificada das interações com os clientes vinculando eventos recentes, como cliques em anúncios, abandono de carrinho e compras, a um ID de correspondência exclusiva.

AWS Glue

O [AWS Glue](#) é um serviço para extração, transformação e carregamento (ETL) totalmente gerenciado que facilita para os clientes preparar e carregar os dados para analytics. Você pode criar e executar um trabalho de ETL com alguns cliques no Console de gerenciamento da AWS. Você simplesmente aponta AWS Glue para seus dados armazenados AWS, AWS Glue descobre seus dados e armazena os metadados associados (como definição de tabela e esquema) no AWS Glue Data Catalog. Depois de catalogados, seus dados se tornarão imediatamente pesquisáveis, consultáveis e disponíveis para ETL.

[AWS Glue Os mecanismos de integração](#) de dados fornecem acesso aos dados usando Apache PySpark, Spark e Python. Com a adição do AWS Glue for Ray, você pode escalar ainda mais suas cargas de trabalho usando o [Ray](#), uma estrutura computacional unificada de código aberto.

AWS Glue A [qualidade de dados](#) pode medir e monitorar a qualidade dos dados de data lakes, data warehouses e outros repositórios de dados baseados no Amazon S3. Ele calcula estatísticas automaticamente, recomenda regras de qualidade e pode monitorar e alertar você quando detecta dados perdidos, obsoletos ou incorretos. Você pode acessá-lo nas AWS Glue Data Catalog e nas tarefas de AWS Glue Data Catalog ETL.

AWS Lake Formation

O [AWS Lake Formation](#) é um serviço que facilita configurar um data lake seguro em dias. Um data lake é um repositório centralizado, controlado e seguro que armazena todos os dados, tanto em sua forma original quanto preparados para análise. Um data lake permite que você desfaça monopólios de dados e combine diferentes tipos de análises para obter insights e orientar decisões de negócios melhores.

No entanto, configurar e gerenciar data lakes atualmente envolve muitas tarefas manuais, complicadas e demoradas. Esse trabalho inclui carregar dados de diversas fontes, monitorar esses fluxos de dados, configurar partições, ativar a criptografia e gerenciar chaves, definir tarefas de transformação e monitorar sua operação, reorganizar dados em um formato colunar, definir configurações de controle de acesso, desduplicar dados redundantes, combinar registros vinculados, conceder acesso a conjuntos de dados e auditar o acesso ao longo do tempo.

Criar um data lake com o Lake Formation é tão simples quanto definir onde seus dados residem e quais políticas de segurança e acesso a dados você deseja aplicar. O Lake Formation então coleta e cataloga dados de bancos de dados e armazenamento de objetos, migra os dados para o novo data lake do Amazon S3, limpa e classifica os dados usando algoritmos de ML e protege o acesso aos dados sensíveis. Seus usuários podem então acessar um catálogo centralizado de dados que descreve os conjuntos de dados disponíveis e o uso adequado. Seus usuários então aproveitam esses conjuntos de dados com sua escolha de serviços de análise e ML, como Amazon EMR para Apache Spark, Amazon Redshift, Amazon Athena, AI e Quick. SageMaker

Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)

O [Amazon Managed Streaming for Apache Kafka \(Amazon MSK\)](#) é um serviço totalmente gerenciado que ajuda você a criar e executar aplicações que usam o [Apache Kafka](#) para processar dados de streaming. O Apache Kafka é uma plataforma de código aberto para criar pipelines e aplicações de dados de streaming em tempo real. Com o Amazon MSK, você pode usar o Apache Kafka APIs para preencher lagos de dados, transmitir alterações de e para bancos de dados e potencializar aplicativos de ML e análise.

Os clusters do Apache Kafka são difíceis de configurar, escalar e gerenciar na produção. Ao executar o Apache Kafka por conta própria, você precisa provisionar servidores, configurar o Apache Kafka manualmente, substituir os servidores quando eles falham, orquestrar patches e atualizações do servidor, arquitetar o cluster para ter alta disponibilidade, garantir que os dados sejam armazenados e protegidos de forma durável, configurar o monitoramento e os alarmes e planejar cuidadosamente os eventos de escalabilidade para comportar as alterações de carga. O Amazon MSK facilita a criação e a execução de aplicações de produção no Apache Kafka sem precisar da experiência em gerenciamento de infraestrutura do Apache Kafka. Isso significa que você gasta menos tempo gerenciando a infraestrutura e mais tempo criando aplicações.

Com alguns cliques no [console do Amazon MSK](#), você pode criar clusters do Apache Kafka altamente disponíveis com definições e configurações baseadas nas práticas recomendadas de implantação do Apache Kafka. O Amazon MSK provisiona e executa automaticamente seus clusters

do Apache Kafka. O Amazon MSK monitora continuamente a integridade do cluster e substitui automaticamente os nós não íntegros sem tempo de inatividade da sua aplicação. Além disso, o Amazon MSK protege seu cluster do Apache Kafka criptografando dados em repouso.

Integração de aplicações



A integração de aplicações na AWS é um pacote de serviços que permite a comunicação entre componentes desacoplados em microsserviços, sistemas distribuídos e aplicações sem servidor. Você não precisa refatorar toda a sua arquitetura para se beneficiar: o desacoplamento de aplicações em qualquer escala pode reduzir o impacto das mudanças, facilitando a atualização e acelerando o lançamento de novos recursos.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher um serviço de integração de aplicações da AWS](#) ou [Amazon SQS, Amazon SNS ou Amazon EventBridge?](#). Para acessar informações gerais, consulte [Integração de aplicações na AWS](#).



Serviços

- [AWS Step Functions](#)
- [Amazon AppFlow](#)
- [AWS B2B Data Interchange](#)
- [Amazon EventBridge](#)
- [Amazon Managed Workflows for Apache Airflow \(MWAA\)](#)
- [Amazon MQ](#)
- [Amazon Simple Notification Service](#)
- [Amazon Simple Queue Service](#)
- [Amazon Simple Workflow Service](#)

AWS Step Functions

O [AWS Step Functions](#) é um serviço totalmente gerenciado que facilita a coordenação dos componentes de aplicações e microsserviços distribuídos por meio de fluxos de trabalho visuais. Desenvolver aplicações a partir de componentes individuais que executam uma função distinta permite escalar facilmente e alterar as aplicações com rapidez. O Step Functions é uma forma confiável de coordenar componentes e percorrer as funções da aplicação. O Step Functions disponibiliza um console gráfico para organizar e visualizar os componentes da sua aplicação como uma sequência de etapas. Isso simplifica a criação e a execução de aplicações em várias etapas. O Step Functions inicia e monitora automaticamente cada etapa, além de realizar tentativas em caso de erros, garantindo que sua aplicação seja executada na ordem correta e conforme o esperado. O Step Functions registra o estado de cada etapa, de modo que, quando algo dá errado, é possível diagnosticar e depurar problemas rapidamente. Você pode alterar e adicionar etapas sem a necessidade de escrever código, permitindo desenvolver sua aplicação com facilidade e inovar com maior rapidez.

Amazon AppFlow

O [Amazon AppFlow](#) é um serviço de integração totalmente gerenciado que permite a você transferir dados com segurança entre aplicações de software como serviço (SaaS), como Salesforce, Zendesk, Slack e ServiceNow, e serviços da AWS, como Amazon S3 e Amazon Redshift, em apenas alguns cliques. Com o Amazon AppFlow, você pode executar fluxos de dados em escala empresarial na frequência que escolher — em um agendamento, em resposta a um evento de negócios ou sob demanda. Você pode configurar recursos de transformação de dados, como filtragem e validação, para gerar dados ricos e prontos para uso como parte do próprio fluxo, sem etapas adicionais. O Amazon AppFlow criptografa automaticamente os dados em movimento e permite que os usuários restrinjam o fluxo de dados pela Internet pública para aplicativos SaaS integrados ao AWS PrivateLink, reduzindo a exposição a ameaças à segurança.

AWS B2B Data Interchange

O [AWS B2B Data Interchange](#) (B2Bi) automatiza a transformação de documentos do Electronic Data Interchange (EDI) em formatos JSON e XML para simplificar suas integrações de dados downstream. As empresas usam documentos EDI para trocar dados transacionais com parceiros comerciais, como fornecedores e clientes finais, usando formatos padronizados, como o X12.

Com o B2Bi, você pode integrar e gerenciar seus parceiros comerciais e automatizar a transformação de documentos EDI em representações de dados comuns, como JSON e XML,

usando uma interface low-code. Essa abordagem reduz o tempo, a complexidade e o custo associados à preparação e integração de dados EDI em suas aplicações de negócios e data lakes específicos. Como resultado, você pode se concentrar no uso de dados transacionais para gerar insights de negócios usando o pacote de serviços de analytics, IA e ML da AWS.

Amazon EventBridge

O [Amazon EventBridge](#) é um barramento de eventos sem servidor que facilita a criação de aplicações baseadas em eventos em larga escala usando eventos gerados de suas aplicações, aplicações de software como serviço (SaaS) integradas e serviços da AWS. O EventBridge fornece um fluxo de dados em tempo real de fontes de eventos, como o Zendesk ou o Shopify, para destinos, como o AWS Lambda e outras aplicações SaaS. É possível configurar regras de roteamento que determinem o destino dos dados para criar arquiteturas de aplicações que reajam em tempo real às suas fontes de dados com o publicador de eventos e o consumidor totalmente desacoplados.

Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)

O [Amazon Managed Workflows for Apache Airflow \(MWAA\)](#) é um serviço de orquestração gerenciado para o [Apache Airflow](#) que facilita a configuração e a operação de pipelines de dados de ponta a ponta na nuvem em larga escala. O Apache Airflow é uma ferramenta de código aberto usada para criar, agendar e monitorar de modo programático sequências de processos e tarefas chamadas de “fluxos de trabalho”. Com o Managed Workflows, é possível usar o Airflow e o Python para criar fluxos de trabalho sem precisar gerenciar a infraestrutura subjacente para fins de escalabilidade, disponibilidade e segurança. O Managed Workflows escala a capacidade de seu fluxo de trabalho para atender às suas necessidades e é integrado aos serviços de segurança da AWS para ajudar a fornecer acesso rápido e seguro aos dados.

Amazon MQ

O [Amazon MQ](#) é um serviço gerenciado de agente de mensagens para o [Apache ActiveMQ Classic](#) e o [RabbitMQ](#) que facilita a configuração e operação de agentes de mensagem na nuvem. Os agentes de mensagens permitem que diferentes sistemas de software — geralmente usando linguagens de programação diferentes e em plataformas diversas — se comuniquem e troquem informações. O Amazon MQ reduz sua carga operacional gerenciando o provisionamento, a configuração e a manutenção do ActiveMQ e do [RabbitMQ](#), conhecidos agentes de mensagens de código aberto. Conectar suas aplicações atuais ao Amazon MQ é fácil porque ele usa APIs e protocolos padrão do setor para mensagens, como JMS, NMS, AMQP, STOMP, MQTT e

WebSocket. Usar padrões significa que, na maioria dos casos, não há necessidade de reescrever nenhum código de mensagem ao migrar para a AWS.

Amazon Simple Notification Service

O [Amazon Simple Notification Service](#) (Amazon SNS) é um serviço de mensagens pub/sub altamente disponível, durável, seguro e totalmente gerenciado que permite dissociar microsserviços, sistemas distribuídos e aplicações sem servidor. O Amazon SNS fornece tópicos para mensagens de alto throughput, baseadas em push e de muitos-para-muitos. Usando tópicos do Amazon SNS, seus sistemas de publicadores podem enviar mensagens a um grande número de endpoints assinantes para processamento paralelo, incluindo filas do Amazon SQS, funções do AWS Lambda e webhooks HTTP/S. Além disso, o SNS pode ser usado para distribuir notificações para usuários finais usando push móvel, SMS e e-mail.

Amazon Simple Queue Service

O [Amazon Simple Queue Service](#) (Amazon SQS) é um serviço de filas de mensagens totalmente gerenciado que facilita a separação e a escalabilidade de microsserviços, sistemas distribuídos e aplicações sem servidor. O SQS elimina a complexidade e a sobrecarga associadas ao gerenciamento e à operação de middleware orientado a mensagens, além de permitir que os desenvolvedores se concentrem em trabalhos diferenciados. Usando o Amazon SQS, você pode enviar, armazenar e receber mensagens entre componentes de software em qualquer volume, sem perder mensagens ou exigir que outros serviços estejam disponíveis. Comece a usar o Amazon SQS em minutos usando o Console de gerenciamento da AWS, a AWS CLI ou o SDK de sua escolha e três comandos simples.

O Amazon SQS oferece dois tipos de filas de mensagens. As filas padrão oferecem throughput máximo, pedidos com o melhor esforço e entrega pelo menos uma vez. As filas FIFO do Amazon SQS são projetadas para garantir que as mensagens sejam processadas exatamente uma vez, na ordem exata em que são enviadas.

Amazon Simple Workflow Service

O [Amazon Simple Workflow Service](#) (Amazon SWF) ajuda os desenvolvedores a criar, executar e escalar, em segundo plano, trabalhos que têm etapas paralelas ou sequenciais. Você pode pensar no Amazon SWF como um coordenador de tarefas e um mecanismo de acompanhamento de estado totalmente gerenciado na nuvem. Se as etapas da aplicação levarem mais de 500 milissegundos para serem concluídas, você precisará rastrear o estado do processamento. Se você precisar se recuperar ou tentar novamente se uma tarefa falhar, o Amazon SWF pode ajudar.

Blockchain



Amazon Managed Blockchain

O [Amazon Managed Blockchain](#) é um serviço totalmente gerenciado para criar e gerenciar redes de blockchain escaláveis usando os frameworks de código aberto conhecidos Hyperledger Fabric e Ethereum.

O Blockchain possibilita a criação de aplicações em que várias partes podem executar transações sem a necessidade de uma autoridade central confiável. Hoje, construir uma rede de blockchain escalável com as tecnologias existentes é complexo de configurar e difícil de gerenciar. Para criar uma rede blockchain, cada membro da rede precisa provisionar manualmente hardware, instalar software, criar e gerenciar certificados para controle de acesso e configurar componentes de rede. Depois que a rede de blockchain estiver em execução, você precisará monitorar continuamente a infraestrutura e se adaptar às mudanças, como um aumento nas solicitações de transação ou novos membros que entram e saem da rede.

O Amazon Managed Blockchain é um serviço totalmente gerenciado que permite configurar e gerenciar uma rede de blockchain escalável com apenas alguns cliques. O Amazon Managed Blockchain elimina a sobrecarga necessária para criar a rede e escala automaticamente para atender às demandas de milhares de aplicações que executam milhões de transações. Quando sua rede estiver em funcionamento, o Managed Blockchain facilita o gerenciamento e a manutenção de sua rede de blockchain. Ele gerencia seus certificados, permite que você convide facilmente novos membros para ingressar na rede e monitora métricas operacionais, como uso de recursos de computação, memória e armazenamento.

Aplicações de negócios



Aplicações de negócios inovadoras com a mesma escalabilidade, confiabilidade, preço conforme o uso e machine learning sob demanda que impulsionam a infraestrutura de nuvem da AWS.

Para acessar informações gerais, consulte [Aplicações de negócios da AWS](#).

Aplicações

- [AWS AppFabric](#)
- [Amazon Chime](#)
- [SDK do Amazon Chime](#)
- [Amazon Connect](#)
- [Amazon Pinpoint](#)
- [Amazon SES](#)
- [Amazon WorkDocs](#)
- [Amazon WorkMail](#)

AWS AppFabric

O [AWS AppFabric](#) é um serviço totalmente gerenciado que agrega e normaliza dados de segurança em aplicações de software como serviço (SaaS). Anteriormente, a integração de aplicações de SaaS com as ferramentas de segurança existentes exigia que as equipes criassem, gerenciassem e mantivessem as próprias integrações ponto a ponto (P2P) para que as equipes de segurança pudessem monitorar os logs de eventos e entender a atividade de cada aplicação. Com o AppFabric, é possível conectar rapidamente várias aplicações de SaaS sem a necessidade de codificação para aumentar a observabilidade, a produtividade e a segurança.

Depois que as aplicações de SaaS são autorizadas e conectadas, o AppFabric ingere os dados e os normaliza usando o [Open Cybersecurity Schema Framework](#) (OCSF). O OCSF permite que você defina políticas comuns, padronize alertas de segurança e gerencie rapidamente o acesso dos usuários em várias aplicações.

Amazon Chime

O [Amazon Chime](#) é um serviço de comunicação que transforma reuniões on-line com uma aplicação segura, fácil de usar e confiável. O Amazon Chime funciona perfeitamente em todos os dispositivos, de maneira que você possa se manter conectado. É possível usar o Amazon Chime em reuniões on-line, videoconferência, chamadas, chat e para compartilhar conteúdo, dentro e fora da organização.

O Amazon Chime funciona com o Alexa for Business, o que significa que você pode usar o Alexa para iniciar suas reuniões com sua voz. O Alexa pode iniciar suas videoconferências em grandes

salas de conferência e ligar automaticamente para reuniões on-line em salas de reunião menores e de sua mesa.

SDK do Amazon Chime

Com o [SDK do Amazon Chime](#), os criadores podem adicionar facilmente voz, vídeo e mensagens em tempo real baseados em ML às aplicações.

Amazon Connect

O [Amazon Connect](#) é um serviço de central de atendimento omnicanal e de autoatendimento na nuvem que torna mais fácil para qualquer empresa oferecer um melhor atendimento ao cliente por um custo menor. O Amazon Connect é baseado na mesma tecnologia de central de atendimento usada pelos associados de atendimento ao cliente da Amazon em todo o mundo a fim de potencializar milhões de conversas com clientes. A interface gráfica de autoatendimento no Amazon Connect facilita que usuários não técnicos projetem fluxos de contato, gerenciem atendentes e monitorem métricas de performance, sem a necessidade de habilidades especializadas. Não há pagamentos adiantados, compromissos de longo prazo nem infraestrutura para gerenciar com o Amazon Connect; os clientes pagam por minuto pelo uso do Amazon Connect além de quaisquer serviços de telefonia associados.

Amazon Pinpoint

O [Amazon Pinpoint](#) facilita o envio de mensagens direcionadas aos seus clientes por meio de vários canais de engajamento. São exemplos de campanhas direcionadas alertas promocionais e campanhas de retenção de clientes, e mensagens transacionais são mensagens, como confirmações de pedidos e mensagens de redefinição de senha.

É possível integrar o Amazon Pinpoint às suas aplicações móveis e Web para capturar dados de uso e fornecer informações sobre como os clientes interagem com suas aplicações. O Amazon Pinpoint também monitora as formas como seus clientes respondem às mensagens enviadas, por exemplo, mostrando o número de mensagens entregues, abertas ou clicadas.

Você pode desenvolver segmentos de público personalizados e enviar campanhas direcionadas pré-agendadas por e-mail, SMS e notificações por push. As campanhas direcionadas são úteis para enviar conteúdo promocional ou educacional para reengajar e reter seus usuários.

É possível enviar mensagens transacionais usando a API REST do Amazon Pinpoint. As campanhas transacionais podem ser enviadas por e-mail, SMS, notificações por push e mensagens de voz.

Você também pode usar a API para criar aplicações personalizadas que entregam mensagens transacionais e de campanha.

Amazon SES

O [Amazon Simple Email Service](#) (Amazon SES) é um serviço de envio de e-mails com bom custo-benefício, flexível e escalável que possibilita aos desenvolvedores enviar e-mails por meio de qualquer aplicação. É possível configurar o Amazon SES rapidamente para comportar vários casos de uso de e-mail, incluindo comunicações transacionais, de marketing ou de e-mail em massa. As opções flexíveis de implantação de IP e autenticação de e-mail do Amazon SES ajudam a aumentar a capacidade de entrega e proteger a reputação do remetente, enquanto a analytics de envio medem o impacto de cada e-mail. Com o Amazon SES, é possível enviar e-mail com segurança, globalmente e em larga escala.

Amazon WorkDocs

Aviso

Novas inscrições de clientes e atualizações de contas não estão mais disponíveis para o Amazon WorkDocs. Saiba mais sobre as etapas de migração aqui: [Como migrar dados do Amazon WorkDocs](#).

O [Amazon WorkDocs](#) é um serviço de armazenamento e compartilhamento empresarial seguro e totalmente gerenciado, com sólidos controles administrativos e recursos de feedback que aprimoram a produtividade dos usuários.

Os usuários podem comentar nos arquivos, enviá-los a outras pessoas para receber feedback e fazer upload de novas versões sem precisar enviar por e-mail várias versões de seus arquivos como anexos. Os usuários podem aproveitar esses recursos onde quer que estejam, usando o dispositivo de sua escolha, entre eles, PCs, Macs, tablets e telefones. O Amazon WorkDocs oferece aos administradores de TI a opção de integração a diretórios corporativos existentes, políticas flexíveis de compartilhamento e controle do local onde os dados são armazenados.

Amazon WorkMail

O [Amazon WorkMail](#) é um serviço gerenciado de e-mail e calendário comercial seguro que aceita clientes de e-mail móveis e de área de trabalho existentes. O Amazon WorkMail oferece aos usuários a capacidade de acessar facilmente seus e-mails, contatos e calendários usando a

aplicação cliente de sua escolha, incluindo o Microsoft Outlook, aplicações de e-mail nativas para iOS e Android, qualquer aplicação cliente compatível com o protocolo IMAP ou diretamente por meio de um navegador da Web. É possível integrar o Amazon WorkMail ao seu diretório corporativo atual, usar registro para atender aos requisitos de conformidade e controlar as chaves que criptografam seus dados e o local no qual eles são armazenados. Você também pode configurar a interoperabilidade com o Microsoft Exchange Server e gerenciar programaticamente usuários, grupos e recursos utilizando o SDK do Amazon WorkMail.

Gerenciamento financeiro na Nuvem



Se você nasceu na nuvem ou está apenas começando sua jornada de migração para a nuvem, a AWS tem um conjunto de soluções para ajudar você a gerenciar e otimizar seus gastos.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher uma estratégia de gerenciamento de custos da AWS](#). Para acessar informações gerais, consulte [Gerenciamento financeiro da nuvem com a AWS](#).



Serviços

- [AWS Billing Conductor](#)
- [AWS Cost Explorer](#)
- [AWS Budgets](#)
- [AWS Cost and Usage Report](#)
- [Gerar relatórios de instância reservada \(IRs\)](#)
- [Savings Plans](#)

AWS Billing Conductor

O [AWS Billing Conductor](#) é um serviço totalmente gerenciado capaz de comportar os fluxos de trabalho de retorno e estorno de Provedores de soluções e Clientes corporativos da AWS. Usando o AWS Billing Conductor, você pode personalizar seus dados de faturamento mensal. O console modela a relação de faturamento entre você e seus clientes ou unidades de negócios. Você também pode personalizar uma versão pro forma de seus dados de faturamento a cada mês para mostrar ou cobrar seus clientes com precisão.

O AWS Billing Conductor não altera a forma como você é faturado pela Amazon Web Services a cada mês. Em vez disso, ele fornece um mecanismo para configurar, gerar e exibir tarifas para determinados clientes durante um determinado período de faturamento. Você também pode usá-lo para analisar a diferença entre as taxas aplicadas aos seus agrupamentos de contabilização em relação às taxas reais da AWS. Como resultado da configuração do AWS Billing Conductor, a conta pagante também pode ver a taxa personalizada aplicada na página de detalhes do faturamento do [console do AWS Billing](#) ou configurar um relatório de custo e uso por grupo de faturamento.

Você pode configurar os grupos de faturamento e os planos de preços usando o [AWS Billing Conductor ou a API do AWS Billing Conductor](#). Para acessar mais informações sobre as cotas de serviço do AWS Billing Conductor, consulte [Cotas e restrições](#).

AWS Cost Explorer

O [AWS Cost Explorer](#) tem uma interface fácil de usar que permite visualizar, entender e gerenciar seus custos e uso das soluções da AWS ao longo do tempo. Comece rapidamente criando relatórios personalizados (incluindo grafos e dados tabulares) que analisam dados de custo e uso, tanto em alto nível (como custos totais e uso em todas as contas) quanto solicitações altamente específicas (como custos da m2.2xlarge dentro da conta Y marcados com “project: secretProject”).

AWS Budgets

O [AWS Budgets](#) permite que você defina orçamentos personalizados que enviam alertas quando o uso ou os custos excedem (ou tendem a exceder) o valor orçado. Também é possível usar o AWS Budgets para definir metas de utilização ou cobertura de IRs e receber alertas quando sua porcentagem ficar abaixo do limite definido. Alertas de IR aceitam reservas das soluções: Amazon EC2, Amazon RDS, Amazon Redshift e Amazon ElastiCache.

Os orçamentos podem ser monitorados em nível mensal, trimestral ou anual, e você pode personalizar as datas de início e término. É possível refinar ainda mais seu orçamento para monitorar os custos associados a várias dimensões, como serviço da AWS, conta vinculada, tag e outras. Os alertas de orçamento podem ser enviados por e-mail e/ou pelo tópico do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS).

Os orçamentos podem ser criados e monitorados por meio do painel AWS Budgets ou da API AWS Budgets.

AWS Cost and Usage Report

O [AWS Cost and Usage Report](#) é um local único para acessar informações abrangentes sobre seus custos e uso de recursos da AWS.

O AWS Cost and Usage Report indica o uso de recursos da AWS de cada categoria de serviço usado por uma conta e seus usuários do IAM em itens de linha por hora e dia, além das tags de alocação de custos ativadas. Você também pode personalizar o AWS Cost and Usage Report para agregar seus dados de uso em nível diário ou mensal.

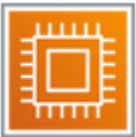
Gerar relatórios de instância reservada (IRs)

A AWS oferece várias soluções de gerenciamento de custos específicas de IR prontas para ajudar você a entender e gerenciar melhor suas IRs. Usando os [relatórios de utilização e cobertura de IR](#) disponíveis no AWS Cost Explorer, você pode visualizar seus dados de IR em nível agregado ou inspecionar uma assinatura específica de IR. Para acessar as informações de IR mais detalhadas disponíveis, você pode utilizar o AWS Cost and Usage Report. Também é possível definir uma meta personalizada de utilização da IR por meio de AWS Budgets e receber alertas quando sua utilização ficar abaixo do limite definido.

Savings Plans

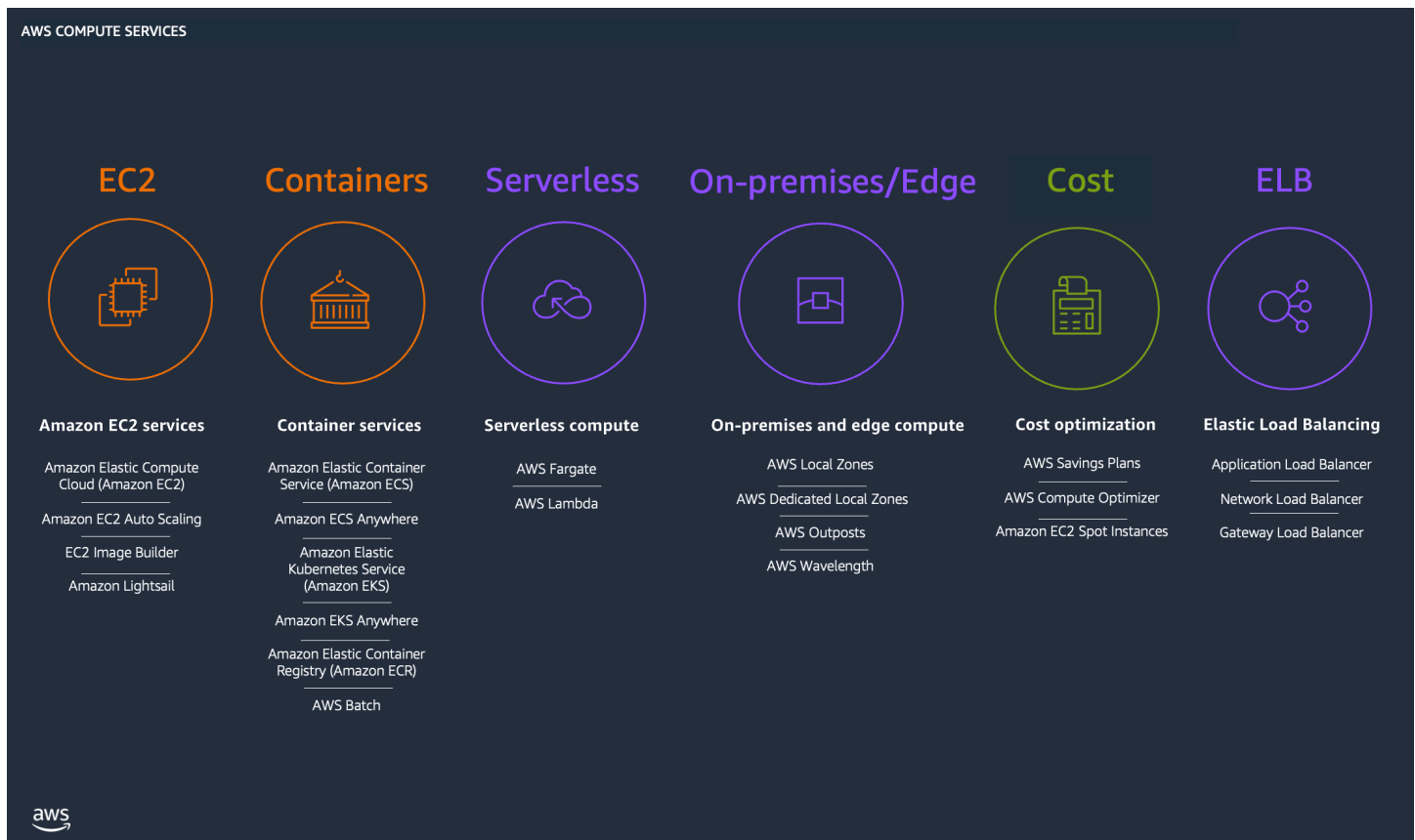
O [Savings Plans](#) é um modelo de preços flexível que oferece preços mais baixos em comparação aos preços sob demanda, em troca de um compromisso de uso específico (medido em USD/hora) por um período de um ou três anos. A AWS oferece três tipos de Savings Plans: Savings Plans para computação, Savings Plans para instâncias do Amazon EC2 e Savings Plans do Amazon SageMaker AI. Os Savings Plans para computação se aplicam ao uso no Amazon EC2, AWS Lambda e AWS Fargate. O Savings Plans para instâncias do Amazon EC2 se aplica ao uso no EC2 e o Savings Plans do Amazon SageMaker AI se aplica ao uso no Amazon SageMaker AI. Você pode facilmente aderir a um Savings Plans de um ou três anos no AWS Cost Explorer e gerenciar seus planos utilizando as recomendações, os relatórios de performance e os alertas de orçamento.

Computar



Milhões de organizações executam cargas de trabalho diversas usando serviços de AWS computação.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte Como [escolher um serviço de AWS computação AWS Elastic Beanstalk, Amazon Lightsail ou Amazon? EC2](#) . Para obter informações gerais, consulte [Compute on. AWS](#)



Tópicos

- [Compare os AWS serviços de computação](#)
- [Amazon EC2](#)
- [Amazon EC2 Auto Scaling](#)
- [Amazon EC2 Image Builder](#)
- [Amazon Lightsail](#)
- [Amazon Linux 2023](#)
- [AWS App Runner](#)
- [AWS Batch](#)
- [AWS Elastic Beanstalk](#)
- [AWS Fargate](#)
- [AWS Lambda](#)
- [AWS Serverless Application Repository](#)
- [AWS Outposts](#)
- [AWS Wavelength](#)

- [VMware Nuvem ativada AWS](#)

Compare os AWS serviços de computação

Categoria	AWS serviço
Instâncias (máquinas virtuais)	<ul style="list-style-type: none">• Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) — Capacidade computacional segura e redimensionável (servidores virtuais) na nuvem• Instâncias Amazon EC2 Spot — Execute cargas de trabalho tolerantes a falhas com até 90% de desconto• Amazon EC2 Auto Scaling — Adicione ou remova automaticamente a capacidade computacional para atender às mudanças na demanda• Amazon Lightsail Easy-to-use — plataforma a em nuvem que oferece tudo o que você precisa para criar um aplicativo ou site• AWS Batch: processamento em lote totalmente gerenciado em qualquer escala.
Contêineres	<ul style="list-style-type: none">• Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS): uma maneira altamente segura, confiável e escalável de executar contêineres.• Amazon ECS Anywhere: execute contêineres na infraestrutura gerenciada pelo cliente.• Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR): armazene, gerencie e implante imagens de contêiner facilmente.• Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS): serviço de Kubernetes totalmente gerenciado.

Categoria	AWS serviço
	<ul style="list-style-type: none">• Amazon EKS Anywhere: crie e opere clusters Kubernetes em sua própria infraestrutura.• AWS Fargate: computação sem servidor para contêineres.• AWS App Runner: crie e execute aplicações em contêineres em um serviço totalmente gerenciado.
Sem servidor	<ul style="list-style-type: none">• AWS Lambda: execute código sem pensar em servidores. É cobrado apenas o tempo de computação consumido.
Borda e híbrida	<ul style="list-style-type: none">• AWS Outposts: execute infraestrutura e serviços da AWS on-premises para uma experiência híbrida verdadeiramente consistente.• AWS Snow Family: colete e processe dados em ambientes de borda robustos ou desconectados.• AWS Wavelength: forneça aplicações de latência ultrabaixa para dispositivos 5G.• VMware Cloud on AWS — Serviço preferido para que todas as cargas de trabalho do vSphere se estendam e migrem rapidamente para a nuvem• AWS Locais Zones — Execute aplicativos sensíveis à latência mais perto dos usuários finais

Categoria	AWS serviço
Gerenciamento de custos e capacidade	<ul style="list-style-type: none">• AWS Savings Plan — Modelo de preços flexível que oferece economia de até 72% no uso da AWS computação• AWS Compute Optimizer— Recomenda recursos AWS computacionais ideais para suas cargas de trabalho a fim de reduzir custos e melhorar o desempenho• AWS Elastic Beanstalk— Easy-to-use serviço para implantar e escalar aplicativos e serviços da web• EC2 Image Builder — Crie e mantenha imagens seguras do Linux ou do Windows Server• Elastic Load Balancing (ELB): distribui automaticamente o tráfego de entrada das aplicações entre vários destinos.

Amazon EC2

O [Amazon Elastic Compute Cloud](#) (Amazon EC2) é um serviço web que fornece capacidade computacional segura e redimensionável na nuvem. Ele foi projetado para facilitar a computação de escala na web para os desenvolvedores.

A interface web simples da Amazon EC2 permite que você obtenha e configure a capacidade com o mínimo de atrito. Ele oferece um controle completo de seus recursos de computação e permite a execução no ambiente de computação comprovado da Amazon. A Amazon EC2 reduz o tempo necessário para obter e inicializar novas instâncias de servidor (chamadas de EC2 instâncias da Amazon) para minutos, permitindo que você escale rapidamente a capacidade, tanto para cima quanto para baixo, à medida que seus requisitos de computação mudam. A Amazon EC2 muda a economia da computação ao permitir que você pague somente pela capacidade que realmente usa. EC2A Amazon fornece aos desenvolvedores e administradores de sistemas as ferramentas para criar aplicativos resistentes a falhas e se isolar de cenários de falha comuns.

Tipos de instância

A Amazon EC2 repassa para você os benefícios financeiros da escala da Amazon. Você paga uma taxa muito baixa pela capacidade computacional que realmente consome. Para obter uma descrição mais detalhada, consulte os [EC2 preços da Amazon](#).

Os [tipos de EC2 instância da Amazon](#) são nomeados com base em sua família, geração, família de processadores, recursos adicionais e tamanho.

- Instâncias sob demanda: com as instâncias sob demanda, você paga pela capacidade computacional por hora ou por segundo, dependendo das instâncias executadas. Não são necessários compromissos de longo prazo nem pagamentos antecipados. Você pode aumentar ou diminuir sua capacidade computacional dependendo das demandas da sua aplicação e pagar somente as taxas horárias especificadas para a instância que você usa. Instâncias sob demanda são recomendadas para:
 - Usuários que preferem o baixo custo e a flexibilidade da Amazon EC2 sem nenhum pagamento adiantado ou compromisso de longo prazo
 - Aplicações com workloads de curto prazo, com picos ou imprevisíveis que não podem ser interrompidas.
 - Aplicativos sendo desenvolvidos ou testados na Amazon EC2 pela primeira vez
- Instâncias spot — [As instâncias spot](#) estão disponíveis com até 90% de desconto em relação aos preços sob demanda e permitem que você aproveite a EC2 capacidade não utilizada da Amazon no. Nuvem AWS Você pode reduzir significativamente o custo de execução de suas aplicações, aumentar a capacidade computacional e o throughput da sua aplicação com o mesmo orçamento e habilitar novos tipos de aplicações de computação em nuvem. As instâncias spot são recomendadas para:
 - Aplicações que têm horários de início e término flexíveis.
 - Aplicações que só são viáveis por preços de computação muito baixos.
 - Usuários com necessidades urgentes de computação para grandes quantidades de capacidade adicional.
- Instâncias reservadas: [instâncias reservadas](#) fornecem um desconto significativo (até 72%) em comparação com a definição de preços de Instâncias sob demanda. Você tem a flexibilidade de alterar famílias, tipos de sistema operacional e localidades enquanto se beneficia dos preços das instâncias reservadas ao usar instâncias reservadas conversíveis.
- Instâncias C7g — As instâncias [C7g](#), baseadas nos processadores AWS Graviton3 de última geração, oferecem a melhor relação preço/desempenho na Amazon para cargas de trabalho

com uso intensivo de computação. EC2 As instâncias C7g são ideais para computação de alta performance (HPC), processamento em lote, Automação de Design Eletrônico (EDA), jogos, codificação de vídeo, modelagem científica, analytics distribuída, inferência de ML baseada em CPU e veiculação de anúncios.

- Instâncias Inf2: [instâncias Inf2](#) são criadas com propósito específico para inferência de aprendizado profundo. Eles oferecem alto desempenho ao menor custo na Amazon EC2 para modelos generativos de IA, incluindo grandes modelos de linguagem (LLMs) e transformadores de visão. As instâncias Inf2 são alimentadas pelo AWS Inferentia2, o acelerador Inferentia de segunda geração. AWS
- Instâncias M7g — As instâncias [M7g](#), baseadas nos processadores AWS Graviton3 de última geração, oferecem a melhor relação preço/desempenho na Amazon para cargas de trabalho de uso geral. EC2 As instâncias M7g são ideais para aplicações criadas com base em software de código aberto, como servidores de aplicações, microsserviços, servidores de jogos, armazenamentos de dados de médio porte e frotas de armazenamento em cache.
- Instâncias R7g — As instâncias [R7g](#), baseadas nos processadores AWS Graviton3 de última geração, oferecem a melhor relação preço/desempenho na Amazon para cargas de trabalho com uso intenso de memória. EC2 As instâncias R7g são ideais para workloads que usam muita memória, como bancos de dados de código aberto, caches em memória e big data analytics quase em tempo real.
- Instâncias Trn1 — As instâncias [Trn1](#), desenvolvidas pelos aceleradores [AWS Trainium](#), foram criadas especificamente para treinamento de aprendizado profundo de alto desempenho de modelos generativos de IA, incluindo modelos de difusão latente. LLMs As instâncias Trn1 oferecem até 50% de cost-to-train economia em relação a outras instâncias comparáveis da Amazon EC2 .
- Savings Plans — Os [Savings Plans](#) são um modelo de preços flexível que oferece preços baixos no EC2 uso do Fargate, em troca do compromisso com uma quantidade consistente de uso (medida em \$/hora) por um período de um ou três anos.
- Hosts dedicados — Um [host dedicado](#) é um EC2 servidor físico dedicado para seu uso. Os hosts dedicados podem ajudar você a reduzir os custos, permitindo que você use suas licenças de software existentes vinculadas a servidores, incluindo o Windows Server, o Microsoft SQL Server e o SUSE Linux Enterprise Server (sujeito aos termos da licença), e também podem ajudar a atender aos requisitos de conformidade.

Amazon EC2 Auto Scaling

O [Amazon EC2 Auto Scaling](#) ajuda você a manter a disponibilidade do aplicativo e permite que você adicione ou remova EC2 instâncias automaticamente de acordo com as condições definidas por você. Você pode usar os recursos de gerenciamento de frotas do Amazon EC2 Auto Scaling para manter a saúde e a disponibilidade da sua frota. Você também pode usar os recursos de escalabilidade dinâmica e preditiva do Amazon Auto EC2 Scaling para adicionar ou remover instâncias. EC2 O escalonamento dinâmico responde às mudanças na demanda e o escalonamento preditivo agenda automaticamente o número certo de EC2 instâncias com base na demanda prevista. A escalabilidade dinâmica e a escalabilidade preditiva podem ser usadas em conjunto para escalar mais rapidamente.

Amazon EC2 Image Builder

EC2 O [Image Builder](#) simplifica a criação, o teste e a implantação de VMs imagens de contêiner para uso no local AWS ou no local.

Manter imagens de máquinas virtuais (VM) e contêineres up-to-date pode ser demorado, consumir muitos recursos e estar sujeito a erros. Atualmente, os clientes atualizam e capturam imagens manualmente VMs ou têm equipes que criam scripts de automação para manter as imagens.

EC2 O Image Builder reduz significativamente o esforço de manter up-to-date as imagens seguras, fornecendo uma interface gráfica simples, automação integrada e configurações de segurança AWS fornecidas. Com o Image Builder, não há etapas manuais para atualizar uma imagem nem você precisa criar seu próprio pipeline de automação.

O Image Builder é oferecido gratuitamente, exceto pelo custo dos AWS recursos subjacentes usados para criar, armazenar e compartilhar as imagens.

Amazon Lightsail

O [Amazon Lightsail](#) foi projetado para ser a maneira mais fácil de iniciar e gerenciar um servidor virtual privado com o. AWS Os planos do Lightsail incluem tudo o que você precisa para iniciar seu projeto — uma VM, armazenamento baseado em SSD, transferência de dados, gerenciamento de DNS e um endereço IP estático — por um preço baixo e previsível.

Amazon Linux 2023

O [Amazon Linux 2023 \(AL2023\)](#) é nosso novo sistema operacional baseado em Linux, projetado para AWS fornecer um ambiente seguro, estável e de alto desempenho para desenvolver e executar

seus aplicativos em nuvem. AL2O 023 fornece integração perfeita com vários AWS serviços e ferramentas de desenvolvimento e oferece desempenho otimizado para instâncias EC2 baseadas no Amazon Graviton, sem Suporte custo adicional de licenciamento. A partir de AL2 023, uma nova versão principal do Amazon Linux estará disponível a cada dois anos. Essa cadência fornece um ciclo de lançamento mais previsível e até 5 anos de suporte, facilitando o planejamento de suas atualizações.

AL2O 023 oferece várias melhorias em relação ao Amazon Linux (2AL2). Por exemplo, o AL2 023 adota uma security-by-default abordagem para ajudar a melhorar sua postura de segurança com políticas de segurança pré-configuradas, SELinux no modo permissivo e IMDSv2 habilitadas por padrão, e a disponibilidade do kernel live patching. Com atualizações determinísticas por meio de repositórios com versionamento, você pode fixar uma versão específica do repositório de pacotes do Amazon Linux, dando a você o controle de como e quando absorverá as atualizações. Com esse recurso, você pode aderir às práticas recomendadas operacionais com maior eficiência, garantindo a consistência entre as versões e atualizações do pacote em seu ambiente. Para ver uma comparação completa, consulte [Comparar o Amazon Linux 2 e o Amazon Linux 2023](#).

O Amazon Linux 2023 geralmente está disponível em todas as regiões [Regiões da AWS](#), incluindo as regiões da China AWS GovCloud (US) e da China.

AWS App Runner

[AWS App Runner](#) é um serviço totalmente gerenciado que facilita aos desenvolvedores a implantação rápida de aplicativos web em contêineres APIs, em grande escala e sem a necessidade de experiência prévia em infraestrutura. Comece com seu código-fonte ou uma imagem de contêiner. AWS App Runner cria e implanta automaticamente o aplicativo web e equilibra a carga do tráfego com criptografia. O App Runner também aumenta ou reduz a escala verticalmente, de modo automático, para atender às suas necessidades de tráfego. Com o App Runner, em vez de pensar em servidores ou escalabilidade, você tem mais tempo para se concentrar em seus aplicativos.

AWS Batch

[AWS Batch](#) permite que desenvolvedores, cientistas e engenheiros executem com facilidade e eficiência centenas de milhares de trabalhos de computação em lotes no AWS. AWS Batch provisiona dinamicamente a quantidade e o tipo ideais de recursos computacionais (como CPU ou instâncias otimizadas para memória) com base no volume e nos requisitos de recursos específicos dos trabalhos em lote enviados. Com AWS Batch, não há necessidade de instalar e gerenciar software de computação em lote ou clusters de servidores que você usa para executar seus

trabalhos, permitindo que você se concentre na análise de resultados e na solução de problemas. AWS Batch planeja, agenda e executa suas cargas de trabalho de computação em lote em toda a gama de serviços AWS e recursos de computação, como Amazon EC2 e Spot Instances.

AWS Elastic Beanstalk

[AWS Elastic Beanstalk](#) é um easy-to-use serviço para implantar e escalar aplicativos e serviços web desenvolvidos com Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go e Docker em servidores conhecidos, como Apache, Nginx, Passenger e Internet Information Services (IIS).

Você pode simplesmente carregar seu código e gerenciar AWS Elastic Beanstalk automaticamente a implantação, desde o provisionamento de capacidade, balanceamento de carga e escalabilidade automática até o monitoramento da integridade do aplicativo. Ao mesmo tempo, você mantém o controle total sobre os AWS recursos que alimentam seu aplicativo e pode acessar os recursos subjacentes a qualquer momento.

AWS Fargate

O [AWS Fargate](#) é um mecanismo de computação para o Amazon ECS que permite que você execute [contêineres](#) sem precisar gerenciar servidores nem clusters. Com AWS Fargate isso, você não precisa mais provisionar, configurar e escalar clusters VMs para executar contêineres. Isso elimina a necessidade de escolher tipos de servidor, decidir quando dimensionar clusters ou otimizar o agrupamento de clusters. O Fargate elimina a necessidade de interação ou reflexão sobre servidores ou clusters. Ele permite que você se concentre em projetar e criar suas aplicações em vez de gerenciar a infraestrutura que os executa.

O Amazon ECS tem dois modos: tipo de lançamento Fargate EC2 e tipo de lançamento. Com o tipo de inicialização do Fargate, tudo o que você precisa fazer é empacotar seu aplicativo em contêineres, especificar os requisitos de CPU e memória, definir políticas de rede e IAM e iniciar o aplicativo. EC2 o tipo de lançamento permite que você tenha um controle mais granular e em nível de servidor sobre a infraestrutura que executa seus aplicativos de contêiner. Com EC2 o tipo de lançamento, você pode usar o Amazon ECS para gerenciar um cluster de servidores e programar a colocação de contêineres nos servidores. O Amazon ECS monitora toda a CPU, memória e outros recursos em seu cluster e também encontra o melhor servidor para execução de um contêiner com base nos requisitos de recursos especificados.

Você é responsável por provisionar, aplicar patches e escalar clusters de servidores. Você pode decidir qual tipo de servidor usar, quais aplicativos e quantos contêineres executar em um cluster para otimizar a utilização e quando você deve adicionar ou remover servidores de um cluster.

EC2o tipo de inicialização oferece mais controle sobre seus clusters de servidores e fornece uma gama mais ampla de opções de personalização, que podem ser necessárias para suportar alguns aplicativos específicos ou possíveis requisitos governamentais e de conformidade.

AWS Lambda

O [AWS Lambda](#) permite que você execute código sem provisionar ou gerenciar servidores. Você paga somente pelo tempo de computação consumido, ou seja, não haverá cobrança quando seu código não estiver em execução. Com o Lambda, você pode executar o código em praticamente qualquer tipo de aplicação ou serviço de backend, tudo sem precisar de administração. Basta carregar seu código, e o Lambda cuidará de tudo que for necessário para executá-lo e escalá-lo com alta disponibilidade. Você pode configurar seu código para ser executado automaticamente a partir de outros AWS serviços ou pode chamá-lo diretamente de qualquer aplicativo móvel ou da web.

AWS Serverless Application Repository

O [AWS Serverless Application Repository](#) permite que você implante rapidamente amostras de código, componentes e aplicações completas para casos de uso comuns, como backends móveis e Web, processamento de eventos e dados, registro em log, monitoramento, Internet das Coisas (IoT) e muito mais. Cada aplicativo é fornecido com um modelo [AWS Serverless Application Model](#)(AWS SAM) que define os AWS recursos usados. As aplicações compartilhadas publicamente também incluem um link para o código-fonte da aplicação. Não há cobrança adicional para usar o AWS Serverless Application Repository - você paga apenas pelos AWS recursos usados nos aplicativos que você implanta.

Você também pode usar o AWS Serverless Application Repository para publicar seus próprios aplicativos e compartilhá-los com sua equipe, com toda a organização ou com a comunidade em geral. Para compartilhar uma aplicação que você criou, [publique-a no AWS Serverless Application Repository](#).

AWS Outposts

[AWS Outposts](#) leve AWS serviços, infraestrutura e modelos operacionais nativos para praticamente qualquer data center, espaço de co-localização ou instalação local. Você pode usar as mesmas ferramentas APIs, o mesmo hardware e a mesma funcionalidade no local e na nuvem para oferecer uma experiência híbrida verdadeiramente consistente. O Outposts pode ser usado para comportar workloads que devem permanecer na infraestrutura on-premises devido à baixa latência ou às necessidades de processamento de dados local.

AWS Outposts vêm em duas variantes:

- VMware O Cloud on AWS Outposts permite que você use o mesmo plano de VMware APIs controle usado para executar sua infraestrutura.
- AWS-variante nativa de AWS Outposts permite que você use exatamente o mesmo plano APIs de controle que você usa para executar no Nuvem AWS, mas no local.

AWS Outposts a infraestrutura é totalmente gerenciada, mantida e apoiada AWS para fornecer acesso aos AWS serviços mais recentes. Começar é fácil, basta fazer login no Console de gerenciamento da AWS para solicitar seus servidores Outposts, escolhendo entre uma série de opções de computação e armazenamento. Você pode solicitar um ou mais servidores ou unidades de rack de um quarto, metade ou todas as unidades de rack.

AWS Wavelength

[AWS Wavelength](#) é uma oferta de AWS infraestrutura otimizada para aplicativos móveis de computação de ponta. AWS As zonas de comprimento de onda são implantações de infraestrutura que AWS incorporam serviços de computação e armazenamento nos datacenters dos provedores de serviços de comunicação (CSP) na borda da rede 5G, para que o tráfego de aplicativos de dispositivos 5G possa chegar aos servidores de aplicativos em execução nas zonas de comprimento de onda sem sair da rede de telecomunicações. Isso evita a latência que ocorreria caso o tráfego da aplicação precisasse atravessar vários saltos pela internet até chegar ao seu destino, permitindo que os clientes aproveitem totalmente os benefícios de latência e largura de banda oferecidos pelas redes 5G modernas.

VMware Nuvem ativada AWS

VMware O [Cloud on AWS](#) é uma oferta de nuvem integrada desenvolvida em conjunto AWS e que VMware fornece um serviço altamente escalável, seguro e inovador que permite que as organizações migrem e estendam sem problemas seus ambientes locais VMware baseados no vSphere para execução na infraestrutura bare metal da Nuvem AWS Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon) de próxima geração. EC2 VMware O Cloud on AWS é ideal para organizações corporativas de infraestrutura e operações de TI que desejam migrar suas cargas de trabalho locais baseadas no vSphere para a nuvem pública, consolidar e ampliar suas capacidades de data center e otimizar, simplificar e modernizar suas soluções de recuperação de desastres.

VMware O Cloud on AWS é fornecido, vendido e suportado globalmente por VMware seus parceiros, com disponibilidade no seguinte Regiões da AWS: AWS Europa (Estocolmo), Leste AWS dos EUA

(Norte da Virgínia), Leste AWS dos EUA (Ohio), Oeste AWS dos EUA (Norte da Califórnia), Oeste AWS dos EUA (Oregon), AWS Canadá (Central), AWS Europa (Frankfurt), Europa AWS (Irlanda), Europa (Londres), AWS Europa (Paris), AWS Europa (Milão), AWS Ásia-Pacífico (Cingapura), AWS Ásia-Pacífico (Sydney), AWS Ásia-Pacífico (Tóquio), Região AWS Ásia-Pacífico (Mumbai), América AWS do Sul (São Paulo), AWS Ásia-Pacífico (Seul) e AWS GovCloud (Oeste dos EUA). A cada lançamento, a AWS disponibilidade do VMware Cloud on se expandirá para outras regiões globais.

VMware O Cloud on AWS traz as inovações amplas, diversas e ricas de AWS serviços de forma nativa para os aplicativos corporativos executados nas plataformas VMware de computação, armazenamento e virtualização de rede. Isso permite que as organizações adicionem com facilidade e rapidez novas inovações aos seus aplicativos corporativos, integrando de forma nativa recursos de AWS infraestrutura e plataforma AWS Lambda, como Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS), Amazon S3, Elastic Load Balancing, Amazon RDS, Amazon DynamoDB, Amazon Kinesis e Amazon Redshift, entre muitos outros.

Com o VMware Cloud on AWS, as organizações podem simplificar suas operações de TI híbrida usando as mesmas tecnologias do VMware Cloud Foundation, incluindo vSphere, vSAN, NSX e vCenter Server em seus data centers locais e no Nuvem AWS local, sem precisar comprar nenhum hardware novo ou personalizado, reescrever aplicativos ou modificar seus modelos operacionais. O serviço provisiona automaticamente a infraestrutura e fornece total compatibilidade de VM e portabilidade de workload entre seus ambientes on-premises e a Nuvem AWS. Com o VMware Cloud on AWS, você pode usar uma ampla variedade de AWS serviços, incluindo computação, bancos de dados, análises, IoT, segurança, mobilidade, implantação, serviços de aplicativos e muito mais.

Capacitação de clientes



AWS Managed Services

O [AWS Managed Services](#) fornece gerenciamento contínuo da sua infraestrutura da AWS, permitindo que você se concentre nas suas aplicações. Ao implementar práticas recomendadas para manter sua infraestrutura, o AWS Managed Services ajuda a reduzir a sobrecarga e os riscos operacionais. O AWS Managed Services automatiza atividades comuns, como solicitações de alteração, monitoramento, gerenciamento de patches, segurança e serviços de backup,

além de disponibilizar serviços de ciclo de vida total para provisionar, executar e apoiar a sua infraestrutura. Nosso rigor e controles ajudam a aplicar suas políticas de infraestrutura corporativa e de segurança e permitem que você desenvolva soluções e aplicações usando sua abordagem de desenvolvimento preferida. O AWS Managed Services aumenta a agilidade, reduz os custos e libera você das operações de infraestrutura para que você possa direcionar recursos a fim de diferenciar seus negócios.

AWS re:Post Privado

O [AWS re:Post Privado](#) é uma versão privada do [AWS re:Post](#) para empresas com planos Enterprise Support ou Enterprise On-Ramp Support. Ele fornece acesso a conhecimentos e especialistas para acelerar a adoção da nuvem e aumentar a produtividade do desenvolvedor. Com o re:Post Privado específico da sua organização, você pode criar uma comunidade de desenvolvedores específica da organização que promova a eficiência em larga escala e conceda acesso a valiosos recursos de conhecimento. O re:Post Privado centraliza conteúdo técnico confiável da AWS e oferece fóruns de discussão privados para melhorar a forma como suas equipes colaboram internamente e com a AWS para remover obstáculos técnicos, acelerar a inovação e escalar com maior eficiência na nuvem.

Contêineres



A AWS oferece serviços que proporcionam um local seguro para armazenar e gerenciar suas imagens de contêineres, orquestração que gerencia quando e onde seus contêineres são executados e mecanismos de computação flexíveis para alimentar seus contêineres. A AWS pode ajudar a gerenciar os contêineres e as implantações, para que você não precise se preocupar com a infraestrutura subjacente.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher um serviço de contêiner da AWS](#), o [Amazon Lightsail](#), o [AWS Elastic Beanstalk](#) ou o [Amazon EC2](#)?. Para acessar informações gerais, consulte [Contêineres na AWS](#).

Options available to run containers on AWS



Vertical Solutions



Orchestration

Customer-managed (AWS Outposts)



Capacity



Serviços

- [Amazon Elastic Container Registry](#)
- [Amazon Elastic Container Service](#)
- [Serviço Amazon Elastic Kubernetes](#)
- [AWS App2Container](#)
- [Serviço Red Hat OpenShift na AWS](#)

Amazon Elastic Container Registry

O [Amazon Elastic Container Registry](#) (Amazon ECR) é um registro de contêiner do Docker totalmente gerenciado que facilita para os desenvolvedores o armazenamento, o gerenciamento e a implantação de imagens de contêiner do Docker. O Amazon ECR é integrado ao [Amazon Elastic Container Service](#) (Amazon ECS) para simplificar seu fluxo de trabalho do desenvolvimento à produção. O Amazon ECR elimina a necessidade de operar seus próprios repositórios de contêiner e se preocupar com a escalabilidade da infraestrutura subjacente. O Amazon ECR hospeda as imagens em uma arquitetura altamente disponível e escalável, permitindo que você implante contêineres para suas aplicações. A integração com o [AWS Identity and Access Management](#) (IAM)

fornece controle em nível de recurso de cada repositório. Com o Amazon ECR, não há taxas iniciais ou compromissos. Você paga apenas pela quantidade de dados armazenada em seus repositórios e pelos dados transferidos para a Internet.

Amazon Elastic Container Service

O [Amazon Elastic Container Service](#) (Amazon ECS) é um serviço de orquestração de contêineres altamente escalável e de alta performance que comporta contêineres do Docker e permite que você execute e escale facilmente aplicações em contêineres na AWS. O Amazon ECS elimina a necessidade de instalar e operar seu próprio software de orquestração de contêineres, gerenciar e escalar um cluster de máquinas virtuais (VMs) ou programar contêineres nessas VMs.

Com chamadas de API simples, você pode iniciar e interromper aplicações habilitadas para Docker, consultar o estado completo da sua solicitação e acessar muitos recursos conhecidos, como perfis do IAM, grupos de segurança, balanceadores de carga, Amazon CloudWatch Events, modelos do CloudFormation e logs do AWS CloudTrail.

Serviço Amazon Elastic Kubernetes

O [Amazon Elastic Kubernetes Service](#) (Amazon EKS) facilita implantar, gerenciar e escalar aplicações em contêiner usando o Kubernetes na AWS.

O Amazon EKS executa a infraestrutura de gerenciamento do Kubernetes para você em várias zonas de disponibilidade da AWS para eliminar um ponto único de falha. O Amazon EKS é compatível com o Kubernetes para que você possa usar todos os plug-ins e ferramentas existentes da comunidade do Kubernetes. As aplicações executadas em qualquer ambiente padrão do Kubernetes são totalmente compatíveis e podem ser facilmente migrados para o Amazon EKS.

AWS App2Container

O [AWS App2Container](#) (A2C) é uma ferramenta da linha de comandos para modernizar aplicações .NET e Java em aplicações em contêineres. O A2C analisa e cria um inventário de todas as aplicações executadas em VMs, on-premises ou na nuvem. Basta selecionar a aplicação que você deseja armazenar em contêiner e o A2C empacota o artefato da aplicação e as dependências identificadas em imagens de contêiner, configura as portas de rede e gera a tarefa do ECS e as definições do pod Kubernetes. O A2C provisiona, por meio do CloudFormation, a infraestrutura de nuvem e os pipelines de CI/CD necessários para implantar a aplicação .NET ou Java em contêineres na produção. Com o A2C, você pode modernizar facilmente suas aplicações existentes e padronizar a implantação e as operações por meio de contêineres.

Serviço Red Hat OpenShift na AWS

O [Serviço Red Hat OpenShift na AWS](#) (ROSA) oferece uma experiência integrada para usar o OpenShift. Se você já conhece o OpenShift, pode acelerar seu processo de desenvolvimento de aplicações utilizando as APIs e ferramentas conhecidas do OpenShift para implantações na AWS. Com o ROSA, você pode usar uma série de serviços de computação, banco de dados, analytics, machine learning (ML), rede, aplicações móveis e outras soluções da AWS para criar aplicações seguras e escaláveis com maior rapidez. O ROSA vem com pagamento conforme o uso e cobrança anual, um SLA de 99,95% e suporte conjunto da AWS e da Red Hat.

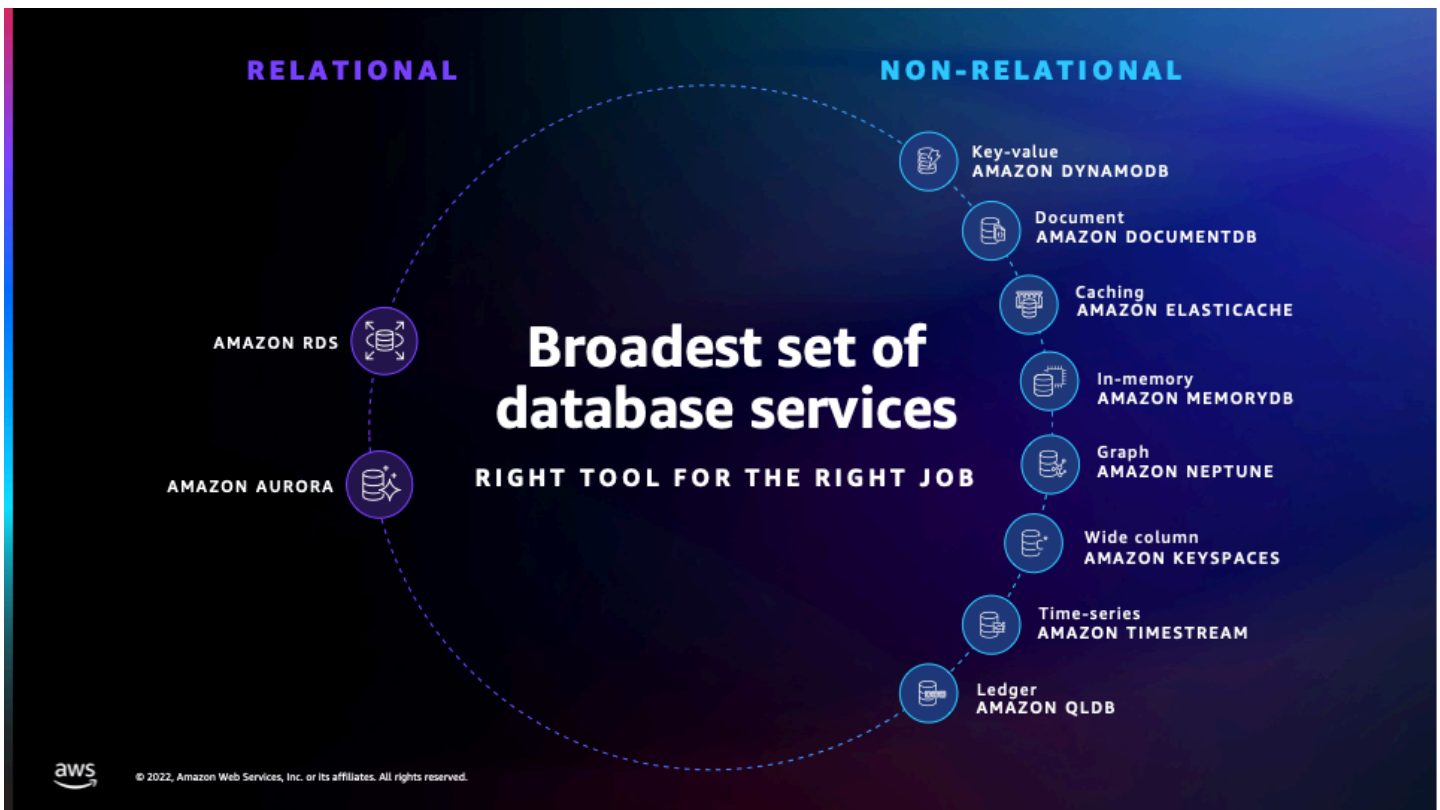
O ROSA facilita que você se concentre na implantação de aplicações e na aceleração da inovação transferindo o gerenciamento do ciclo de vida do cluster para a Red Hat e a AWS. Com o ROSA, você pode executar aplicações em contêineres com seus fluxos de trabalho existentes do OpenShift e reduzir a complexidade do gerenciamento.

Bancos de dados



Os bancos de dados da AWS oferecem uma base de alta performance, segura e confiável para potencializar soluções de IA generativa e aplicações orientadas por dados que agregam valor para seus negócios e clientes.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher um serviço de banco de dados da AWS](#). Para acessar informações gerais, consulte [Bancos de dados da Nuvem AWS](#).



Tópicos

- [Comparar serviços de banco de dados da AWS](#)
- [Amazon Aurora](#)
- [Amazon DynamoDB](#)
- [Amazon ElastiCache](#)
- [Amazon Keyspaces \(para Apache Cassandra\)](#)
- [Amazon MemoryDB](#)
- [Amazon Neptune](#)
- [Amazon Relational Database Service](#)
- [Amazon RDS para Db2](#)
- [Amazon RDS na VMware](#)
- [Amazon Timestream](#)
- [Amazon DocumentDB \(compatível com MongoDB\)](#)
- [Bancos de dados gerenciados do Amazon Lightsail](#)

Comparar serviços de banco de dados da AWS

Banco de dados	Casos de uso	Serviços da AWS
Relacional	Aplicações tradicionais, planejamento de recursos empresariais (ERP), gerenciamento de relacionamentos com o cliente (CRM) e comércio eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon Aurora: projetado para oferecer alta performance e disponibilidade incomparáveis em escala global com total compatibilidade com MySQL e PostgreSQL. • Amazon RDS: configure, opere e escale um banco de dados relacional na nuvem com apenas alguns cliques. • Amazon Redshift: acelere seu tempo de geração de insights com data warehousing rápido, fácil, seguro e em larga escala.
Chave-valor	Aplicações Web de alto tráfego, sistemas de comércio eletrônico, aplicações de jogos	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon DynamoDB: serviço de banco de dados NoSQL rápido e flexível para performance de latência inferior a dez milissegundos em qualquer escala.
Na memória	Cache, gerenciamento de sessões, placares de jogos, aplicações geoespaciais	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon ElastiCache: descubra a latência e a escala de microssegundos com o cache em memória. • O Amazon MemoryDB: serviço de banco de dados em memória durável,

Banco de dados	Casos de uso	Serviços da AWS
		compatível com Redis que oferece performance ultrarrápida.
Documento	Gerenciamento de conteúdo, catálogos, perfis de usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon DocumentDB (compatível com MongoDB): escale workloads JSON com facilidade usando um serviço de banco de dados de documentos totalmente gerenciado
Coluna ampla	Aplicações industriais de alta escala para manutenção de equipamentos, gerenciamento de frotas e otimização de rotas	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon Keyspaces: serviço de banco de dados compatível com Apache Cassandra, escalável, de alta disponibilidade e gerenciado.
Gráfico	Detecção de fraudes, redes sociais, mecanismos de recomendação	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon Neptune: permite criar e executar aplicações de grafos com conjuntos de dados altamente conectados.
Séries temporais	Aplicações de Internet das Coisas (IoT), DevOps, telemetria industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon Timestream: banco de dados de séries temporais rápido, escalável e sem servidor

Amazon Aurora

O [Amazon Aurora](#) é um mecanismo de banco de dados relacional compatível com o MySQL e PostgreSQL que combina a velocidade e a disponibilidade de bancos de dados comerciais avançados com a simplicidade e a economia de bancos de dados de código aberto.

O Amazon Aurora é até cinco vezes mais rápido que os bancos de dados MySQL padrão e três vezes mais rápido que os bancos de dados PostgreSQL padrão. Ele fornece segurança, disponibilidade e confiabilidade de bancos de dados comerciais a 1/10 do custo. O Amazon Aurora é totalmente gerenciado pelo Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), que automatiza tarefas administrativas, como provisionamento de hardware, configuração de banco de dados, aplicação de patches e backups.

O Amazon Aurora apresenta um sistema de armazenamento distribuído, tolerante a falhas e de autorrecuperação que escala automaticamente até 128 TB por instância de banco de dados. Ele fornece alta performance e disponibilidade com até 15 réplicas de leitura de baixa latência, recuperação para um ponto no tempo, backup contínuo para o Amazon S3 e replicação entre três zonas de disponibilidade (AZs).

O Amazon Aurora Otimizado para E/S é uma configuração de cluster que oferece melhor custo-benefício e preços previsíveis para clientes com aplicações com uso intenso de E/S, como aplicações de comércio eletrônico, sistemas de processamento de pagamentos e aplicações financeiras. O Aurora Otimizado oferece performance aprimorada, aumentando o throughput e reduzindo a latência para comportar suas workloads mais exigentes, com até 40% de economia de custos quando seus gastos com E/S excedem 25% dos gastos atuais com o banco de dados Aurora.

A integração ETL zero do Amazon Aurora MySQL com o Amazon Redshift, agora disponível em versão prévia pública, permite analytics e machine learning quase em tempo real dos dados armazenados na edição compatível com o Aurora MySQL. Os dados transacionais gravados no Aurora estão disponíveis para você no Amazon Redshift em segundos, sem criar e manter pipelines de dados complexos.

Amazon DynamoDB

O [Amazon DynamoDB](#) é um banco de dados de chave-valor e documentos que oferece performance de milissegundos de um dígito em qualquer escala. É um banco de dados multirregional totalmente gerenciado com segurança, backup e restauração integrados e cache em memória para aplicações em escala da Internet. O DynamoDB pode lidar com mais de 10 trilhões de solicitações por dia e comportar picos de mais de 20 milhões de solicitações por segundo.

Muitas das empresas que mais crescem no mundo, como Lyft, Airbnb e Redfin, bem como empresas, como Samsung, Toyota e Capital One, dependem da escala e da performance do DynamoDB para suportar as workloads essenciais.

Centenas de milhares de clientes da AWS escolheram o DynamoDB como seu banco de dados de chave-valor e documentos para aplicações móveis, Web, jogos, tecnologia de anúncios, Internet das Coisas (IoT) e outras aplicações que precisam de acesso a dados de baixa latência em qualquer escala. Crie uma tabela para sua aplicação e deixe o DynamoDB cuidar do resto.

Amazon ElastiCache

O [Amazon ElastiCache](#) é um serviço Web que simplifica a implantação, a operação e escalabilidade de um cache em memória na nuvem. O serviço melhora a performance de aplicações Web, permitindo que você recupere informações de caches em memória rápidos e gerenciados, em vez de depender inteiramente de bancos de dados baseados em disco, que são mais lentos.

O ElastiCache comporta dois mecanismos de cache na memória de código aberto:

- [Redis](#): um armazenamento de dados rápido, de código aberto e de chave-valor na memória para uso como banco de dados, cache, agente de mensagens e fila. O [Amazon ElastiCache \(Redis OSS\)](#) é um serviço em memória compatível com o Redis que oferece a facilidade de uso e a potência do Redis, além da disponibilidade, confiabilidade e performance adequados para as aplicações mais exigentes. Tanto clusters de nó único quanto de até 15 fragmentos estão disponíveis, permitindo escalabilidade para até 3,55 TiB de dados na memória. O Amazon ElastiCache (Redis OSS) é totalmente gerenciado, escalável e seguro. Isso o torna um candidato ideal para viabilizar casos de uso de alta performance, como Web, aplicações móveis, jogos, tecnologia de anúncios e IoT.
- [Memcached](#): um sistema de cache de objetos de memória amplamente adotado. O [Amazon ElastiCache \(Memcached\)](#) é compatível como protocolo Memcached. Portanto, ferramentas conhecidas que você usa hoje com ambientes atuais do Memcached funcionarão perfeitamente com o serviço.

O Amazon ElastiCache sem servidor é uma opção sem servidor para o Amazon ElastiCache que simplifica o gerenciamento de cache e escala instantaneamente para comportar as aplicações mais exigentes. Com o ElastiCache Sem Servidor, você pode criar um cache altamente disponível e escalável em menos de um minuto, eliminando a necessidade de provisionar, planejar e gerenciar a capacidade do cluster de cache. O ElastiCache Sem Servidor armazena automaticamente os dados de maneira redundante em três zonas de disponibilidade (AZs) e oferece um [acordo de serviço \(SLA\)](#) com 99,99% de disponibilidade. Com o ElastiCache Sem Servidor, você paga pelos dados armazenados e pela computação consumida pela workload, sem compromissos iniciais nem custos adicionais.

Amazon Keyspaces (para Apache Cassandra)

O [Amazon Keyspaces \(para Apache Cassandra\)](#) é um serviço de banco de dados compatível com Apache Cassandra, escalável, de alta disponibilidade e gerenciado. Com o Amazon Keyspaces, você pode executar suas workloads do Cassandra na AWS usando o mesmo código da aplicação Cassandra e ferramentas de desenvolvedor que você usa atualmente. Você não precisa provisionar, aplicar patches, gerenciar servidores nem instalar, manter ou operar software. O Amazon Keyspaces possui tecnologia sem servidor, então você paga somente pelos recursos que usa, e o serviço aumenta e reduz a escala das tabelas verticalmente, de forma automática, em resposta ao tráfego da aplicação. Você pode criar aplicativos que atendem a milhares de solicitações por segundo com throughput e armazenamento praticamente ilimitados. Os dados são criptografados por padrão e o Amazon Keyspaces permite que você faça backup contínuo dos dados da tabela usando a recuperação para um ponto no tempo. O Amazon Keyspaces oferece a performance, a elasticidade e os recursos empresariais de que você precisa para operar workloads essenciais do Cassandra em larga escala.

Amazon MemoryDB

O [Amazon MemoryDB](#) é um serviço de banco de dados em memória durável e compatível com Redis, que oferece performance ultrarrápida. Foi desenvolvido especificamente para aplicativos modernos com arquiteturas de microsserviços.

O MemoryDB é compatível com o Redis, um datastore de código aberto conhecido, que permite que os clientes criem aplicações rapidamente usando as mesmas estruturas de dados, APIs e comandos flexíveis e fáceis de usar do Redis que já são usados atualmente. Com o MemoryDB, todos os seus dados são armazenados na memória, o que permite que você obtenha latência de leitura de microssegundos e de gravação de um dígito de milissegundo, além do alto throughput. O MemoryDB também armazena dados de forma duradoura em várias zonas de disponibilidade usando um log transacional distribuído para permitir failover rápido, recuperação de banco de dados e reinicialização de nós. Oferecendo performance na memória e durabilidade multi-AZ, o MemoryDB pode ser usado como um banco de dados primário de alta performance para suas aplicações de microsserviços, eliminando a necessidade de gerenciar separadamente um cache e um banco de dados durável.

Amazon Neptune

O [Amazon Neptune](#) é um serviço de banco de dados de grafos rápido, confiável e totalmente gerenciado que facilita a criação e a execução de aplicações que trabalham com conjuntos de dados

altamente conectados. O núcleo do Amazon Neptune é um mecanismo de banco de dados de grafos com propósito específico e alta performance, otimizado para armazenar bilhões de relacionamentos e consultar grafos com latência de milissegundos. O Amazon Neptune comporta os modelos de grafos conhecidos Property Graph e W3C's RDF suas respectivas linguagens de consulta, como o Apache TinkerPop Gremlin e o SPARQL. Isso permite que você crie facilmente consultas que navegam com eficiência em conjuntos de dados altamente conectados. O Neptune habilita casos de uso de grafos, como mecanismos de recomendação, detecção de fraudes, grafos de conhecimento, descoberta de medicamentos e segurança de rede.

O Amazon Neptune é altamente disponível, com réplicas de leitura, recuperação para um ponto no tempo, backup contínuo para o Amazon S3 e replicação entre zonas de disponibilidade. O Neptune é seguro e comporta criptografia em repouso. O Neptune é totalmente gerenciado, portanto, você não precisa mais se preocupar com tarefas de gerenciamento de banco de dados, como provisionamento de hardware, aplicação de patches no software, instalação, configuração ou backups.

O Amazon Neptune Analytics é um mecanismo de banco de dados de analytics para analisar rapidamente grandes volumes de dados de grafos para receber insights e encontrar tendências com base em dados armazenados em buckets do Amazon S3 ou em um banco de dados Neptune. O Neptune Analytics usa algoritmos integrados, pesquisa vetorial e computação na memória para executar consultas em dados com dezenas de bilhões de relacionamentos em segundos.

Amazon Relational Database Service

Com o [Amazon Relational Database Service](#) (Amazon RDS), é fácil configurar, operar e escalar um banco de dados relacional na nuvem. Ele oferece capacidade econômica e redimensionável enquanto automatiza tarefas administrativas, como provisionamento de hardware, configuração de banco de dados, aplicação de patches e backups. Isso permite que você se concentre em suas aplicações para que possa oferecer a eles a performance rápida, a alta disponibilidade, a segurança e a compatibilidade de que precisam.

O Amazon RDS está disponível em vários tipos de instância de banco de dados — otimizados para memória, performance ou E/S — e fornece seis mecanismos de banco de dados conhecidos para você escolher, incluindo [MySQL](#), [MariaDB](#), [PostgreSQL](#), [Oracle Database](#), [Microsoft SQL Server](#) e [Amazon RDS no AWS Outposts](#). Você pode usar o [AWS Database Migration Service](#) para migrar ou replicar facilmente seus bancos de dados atuais para o Amazon RDS.

Amazon RDS para Db2

O [Amazon RDS para Db2](#) facilita a configuração, a operação e a escala de implantações do Db2 na nuvem. O [Amazon RDS](#) automatiza tarefas demoradas de administração de banco de dados, como provisionamento, backups, aplicação de patches de software, monitoramento e muito mais, a fim de liberar tempo para inovar e gerar valor comercial. Ele também oferece alta disponibilidade com implantação multi-AZ, soluções de recuperação de desastres com backups entre regiões e recursos de segurança para comportar workloads essenciais para seus negócios. Além disso, você pode realizar a integração a outros serviços da AWS e da IBM para receber novos insights e escalar suas workloads de analytics.

Amazon RDS na VMware

O [Amazon Relational Database Service](#) (Amazon RDS) na VMware permite que você implante bancos de dados gerenciados em ambientes VMware on-premises usando a tecnologia Amazon RDS utilizada por centenas de milhares de clientes da AWS. O Amazon RDS fornece capacidade econômica e redimensionável enquanto automatiza tarefas administrativas, como provisionamento de hardware, configuração de banco de dados, aplicação de patches e backups, liberando você para se concentrar em suas aplicações. O Amazon RDS na VMware traz esses mesmos benefícios para suas implantações on-premises, facilitando a configuração, a operação e a escalabilidade de bancos de dados nos data centers privados do VMware vSphere ou a migração deles para a AWS.

O Amazon RDS na VMware permite que você utilize a mesma interface simples para gerenciar bancos de dados em ambientes VMware on-premises que você usaria na AWS. Você pode replicar facilmente bancos de dados do Amazon RDS na VMware para instâncias do Amazon RDS na AWS, permitindo implantações híbridas de baixo custo para recuperação de desastres, intermitência de réplicas de leitura e retenção opcional de backup de longo prazo no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

Amazon Timestream

O [Amazon Timestream](#) é um serviço de banco de dados de séries temporais rápido, escalável e totalmente gerenciado para IoT e aplicações operacionais que facilita o armazenamento e a análise de trilhões de eventos por dia por 1/10 do custo de bancos de dados relacionais. Impulsionados pelo surgimento de dispositivos de IoT, sistemas de TI e máquinas industriais inteligentes, os dados de séries temporais — dados que medem como as coisas mudam ao longo do tempo — são um dos tipos de dados que mais crescem. Dados de séries temporais têm características específicas, como normalmente chegarem em ordem cronológica, serem apenas anexados e terem consultas sempre

realizadas em um intervalo de tempo. Embora os bancos de dados relacionais possam armazenar esses dados, eles são ineficientes no processamento deles, pois carecem de otimizações, como armazenar e recuperar dados por intervalos de tempo.

O Timestream é um banco de dados de séries temporais desenvolvido com propósito específico que armazena e processa esses dados com eficiência por intervalos de tempo. Com o Timestream, você pode armazenar e analisar facilmente dados de log para DevOps, dados de sensores para aplicações de IoT e dados de telemetria industrial para manutenção de equipamentos. À medida que seus dados crescem com o tempo, o mecanismo de processamento de consultas adaptável do Timestream entende sua localização e formato, tornando seus dados mais simples e rápidos de analisar. O Timestream também automatiza agregações, retenção, hierarquização e compactação de dados, para que você consiga gerenciar seus dados pelo menor custo possível. O Timestream é sem servidor e, portanto, não há servidores para gerenciar. Ele gerencia tarefas demoradas, como provisionamento de servidores, aplicação de patches de software, instalação, configuração ou retenção e hierarquização de dados, permitindo que você se concentre na criação de suas aplicações.

Amazon DocumentDB (compatível com MongoDB)

O [Amazon DocumentDB \(compatível com MongoDB\)](#) é um serviço de banco de dados de documentos rápido, escalável, totalmente gerenciado e altamente disponível que comporta workloads do MongoDB.

O Amazon DocumentDB foi projetado desde o início para oferecer a performance, a escalabilidade e a disponibilidade de que você precisa ao operar workloads essenciais do MongoDB em larga escala. O Amazon DocumentDB implementa as APIs MongoDB 3.6 e 4.0 de código aberto do Apache 2.0 emulando as respostas que um cliente do MongoDB espera de um servidor MongoDB, permitindo que você use seus drivers e ferramentas existentes do MongoDB com o Amazon DocumentDB (compatível com MongoDB).

Bancos de dados gerenciados do Amazon Lightsail

Os [bancos de dados gerenciados do Amazon Lightsail](#) são separados das workloads de computação, para que você possa criar aplicações e sites em instâncias do Lightsail sem interrupção. O Lightsail comporta bancos de dados MySQL e PostgreSQL, e você pode configurá-los para disponibilidade padrão para workloads regulares ou alta disponibilidade para workloads críticas. Os bancos de dados gerenciados do Lightsail agrupam a computação subjacente, o armazenamento baseado em SSD e a largura de banda de transferência de dados em um preço mensal fixo. Você

pode gerenciar seu banco de dados gerenciado do Lightsail usando o console do Lightsail, a [AWS Command Line Interface](#) (AWS CLI), a API do Lightsail, ou um [AWS SDK](#).

Ferramentas de desenvolvedor



Tópicos

- [AWS Infrastructure Composer](#)
- [AWS Cloud9](#)
- [AWS CloudShell](#)
- [AWS CodeArtifact](#)
- [AWS CodeBuild](#)
- [Amazon CodeCatalyst](#)
- [AWS CodeCommit](#)
- [AWS CodeDeploy](#)
- [AWS CodePipeline](#)
- [Amazon Corretto](#)
- [AWS Fault Injection Service](#)
- [Amazon Q Developer](#)
- [AWS X-Ray](#)

AWS Infrastructure Composer

O [AWS Infrastructure Composer](#) ajuda você a compor e configurar visualmente aplicações sem servidor por meio de serviços da AWS apoiados por uma infraestrutura como código (IaC) pronta para implantação. O Infrastructure Composer ajuda você a arrastar e soltar recursos sem servidor em uma tela visual baseada em navegador. Você pode conectá-los para criar rapidamente sua arquitetura de aplicações sem servidor. A tela também comporta o agrupamento de recursos em componentes de arquitetura maiores para simplificar a edição e a configuração. O AWS Infrastructure Composer pode gerar configurações prontas para implantação com configurações padrão com base nos serviços que compõem a arquitetura da sua aplicação. O Infrastructure

Composer comporta a geração de artefatos CloudFormation e AWS Serverless Application Model (SAM).

AWS Cloud9

[AWS Cloud9](#) é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) baseado na nuvem que permite escrever, executar e depurar código com apenas um navegador. Ele inclui editor de código, depurador e terminal. O AWS Cloud9 vem pré-embalado com ferramentas essenciais para linguagens de programação conhecidas, como JavaScript, Python, PHP etc., para que você não precise instalar arquivos nem configurar sua máquina de desenvolvimento para iniciar novos projetos. Como o AWS Cloud9 IDE é baseado na nuvem, você pode trabalhar em seus projetos no escritório, em casa ou em qualquer lugar usando uma máquina conectada à Internet. O AWS Cloud9 também oferece uma experiência perfeita para o desenvolvimento de aplicações sem servidor, permitindo que você defina recursos, depure e alterne facilmente entre a execução local e remota de aplicações sem servidor. Com o AWS Cloud9, você pode compartilhar rapidamente seu ambiente de desenvolvimento com sua equipe, podendo emparelhar programas e acompanhar as entradas uns dos outros em tempo real.

AWS CloudShell

O [AWS CloudShell](#) é um shell baseado em navegador que facilita o gerenciamento, a exploração e a interação com segurança com seus recursos da AWS. O CloudShell é pré-autenticado com suas credenciais do console. As ferramentas comuns de desenvolvimento e operações são pré-instaladas, portanto, nenhuma instalação ou configuração local é necessária. Com o CloudShell, você pode executar scripts rapidamente com a AWS Command Line Interface (AWS CLI), experimentar APIs de serviços da AWS usando os AWS SDKs ou usar uma série de outras ferramentas para ser produtivo. Você pode usar o CloudShell diretamente no navegador e sem nenhum custo adicional.

AWS CodeArtifact

O [AWS CodeArtifact](#) é um serviço de repositório de artefatos totalmente gerenciado que facilita para as organizações de qualquer tamanho armazenarem e publicarem com facilidade e segurança pacotes de software usados no processo de desenvolvimento de software. O CodeArtifact pode ser configurado para buscar automaticamente pacotes de software e dependências de repositórios públicos de artefatos para que os desenvolvedores tenham acesso às versões mais recentes. O CodeArtifact funciona com gerenciadores de pacotes e ferramentas de criação geralmente usados, como Apache Maven, Gradle, npm, yarn, twine, pip e NuGet, facilitando a integração aos fluxos de trabalho de desenvolvimento existentes.

AWS CodeBuild

O [AWS CodeBuild](#) é um serviço de compilação totalmente gerenciado que compila o código-fonte, executa testes e produz pacotes de software prontos para implantação. Com o CodeBuild, você não precisa provisionar, gerenciar e dimensionar seus próprios servidores de compilação. O CodeBuild dimensiona continuamente e processa várias compilações ao mesmo tempo, de forma que elas não ficam aguardando em uma fila. Você pode começar a usar ambientes de compilação pré-empacotados rapidamente ou criar ambientes de compilação personalizados que usem suas próprias ferramentas de compilação.

Amazon CodeCatalyst

O [Amazon CodeCatalyst](#) é um serviço integrado para equipes de desenvolvimento de software que adotam práticas contínuas de integração e implantação (CI/CD) em seus processos de desenvolvimento de software. O CodeCatalyst é totalmente gerenciado pela AWS e coloca as ferramentas de que você precisa em um só lugar. Você pode planejar o trabalho, colaborar no código e compilar, testar e implantar aplicações. Você também pode integrar recursos da AWS a seus projetos conectando suas Contas da AWS ao seu espaço do CodeCatalyst. Ao gerenciar todos os estágios e aspectos do ciclo de vida da aplicação em uma única ferramenta, você pode fornecer software com rapidez e confiança.

AWS CodeCommit

O [AWS CodeCommit](#) é um serviço de controle de código-fonte seguro, totalmente gerenciado que facilita para as empresas hospedar repositórios Git privados altamente escaláveis e seguros. O AWS CodeCommit elimina a necessidade de operar seu próprio sistema de controle de código-fonte ou se preocupar com a escalabilidade da infraestrutura. Você pode usar o AWS CodeCommit para armazenar com segurança quaisquer dados, de códigos-fonte a binários. Além disso, ele funciona perfeitamente com as ferramentas de Git existentes.

AWS CodeDeploy

O [AWS CodeDeploy](#) é um serviço que automatiza as implantações de código em qualquer instância, incluindo as instâncias do EC2 e as instâncias on-premises. O CodeDeploy facilita o lançamento rápido de novos recursos, ajuda a evitar tempo de inatividade durante a implantação de aplicações e lida com a complexidade das respectivas atualizações. É possível usar o CodeDeploy para automatizar implantações de software e eliminar a necessidade de operações manuais propensas

a erros. O serviço se adequa à sua infraestrutura para que você possa implantar uma instância ou milhares de maneira fácil.

AWS CodePipeline

O [AWS CodePipeline](#) é um serviço de entrega contínua totalmente gerenciado que ajuda a automatizar os pipelines de lançamento para atualizações rápidas e confiáveis de aplicações e infraestrutura. O CodePipeline automatiza as fases de compilação, teste e implantação do processo de lançamento, sempre que ocorrer uma alteração de código, de acordo com os modelos definidos para o processo de lançamento. Isso permite entregar recursos e atualizações de forma rápida e confiável. Você pode facilmente integrar o CodePipeline a serviços de terceiros, como o GitHub, ou com seu próprio plug-in personalizado. Com o AWS CodePipeline, você só paga pelo que usa. Não há tarifas antecipadas nem compromissos de longo prazo.

Amazon Corretto

O [Amazon Corretto](#) é um kit de desenvolvimento aberto do Java (OpenJDK) de distribuição gratuita, multiplataforma e pronto para produção. O Corretto inclui suporte de longo prazo para fornecer aprimoramentos de performance e correções de segurança. A Amazon executa o Corretto internamente em milhares de serviços de produção, e o Corretto é certificado como compatível com o padrão Java SE. Com o Corretto, você pode desenvolver e executar aplicativos Java em sistemas operacionais, como o Amazon Linux 2, o Windows e o macOS.

AWS Fault Injection Service

O [AWS Fault Injection Service](#) é um serviço totalmente gerenciado para executar experimentos de injeção de falhas na AWS que facilita a melhoria da performance, da observabilidade e da resiliência de uma aplicação. Os experimentos de injeção de falhas são usados na engenharia do caos, que é a prática de sobrecarregar uma aplicação em ambientes de teste ou produção criando eventos disruptivos, como aumento repentino no consumo de CPU ou memória, observar como o sistema responde e implementar melhorias. O experimento de injeção de falhas ajuda as equipes a criar as condições reais necessárias para descobrir bugs ocultos, monitorar pontos cegos e gargalos de performance que são difíceis de encontrar em sistemas distribuídos.

O AWS Fault Injection Service simplifica o processo de configuração e execução de experimentos controlados de injeção de falhas em uma série de serviços da AWS para que as equipes possam aumentar a confiança no comportamento de suas aplicações. Com o Simulador de Injeção de Falhas, as equipes podem configurar rapidamente experimentos usando modelos pré-criados que

geram as interrupções desejadas. O AWS Fault Injection Service fornece os controles e barreiras de proteção de que as equipes precisam para executar experimentos em produção, como reverter ou interromper automaticamente o experimento se condições específicas forem atendidas. Com alguns cliques no console, as equipes podem executar cenários complexos com falhas comuns do sistema distribuído acontecendo paralelamente ou aumentando sequencialmente ao longo do tempo, permitindo que elas criem as condições reais necessárias para encontrar pontos fracos ocultos.

Amazon Q Developer

O [Amazon Q Developer](#) (antigo Amazon CodeWhisperer) auxilia desenvolvedores e profissionais de TI em suas tarefas, desde codificar, testar e atualizar aplicações até diagnosticar erros, realizar verificações e correções de segurança e otimizar recursos da AWS. O Amazon Q tem recursos avançados de planejamento e raciocínio em várias etapas que podem transformar o código existente (por exemplo, realizar atualizações da versão Java) e implementar novos recursos gerados por meio de solicitações de desenvolvedores.

AWS X-Ray

O [AWS X-Ray](#) ajuda os desenvolvedores a analisar e depurar aplicações distribuídas em produção ou em desenvolvimento, como aquelas criadas usando uma arquitetura de microsserviços. Com o X-Ray, você compreende como está a performance de sua aplicação e seus serviços subjacentes para identificar e solucionar a causa raiz de problemas e erros de performance. O X-Ray fornece uma visão completa das solicitações à medida que elas percorrem a aplicação e mostra um mapa dos componentes subjacentes dela. Você pode usar o X-Ray para analisar aplicações em desenvolvimento e produção, desde aplicações simples de três camadas até complexas de microsserviços que consistem em milhares de serviços.

Computação do usuário final

Amazon WorkSpaces Applications

O [Amazon WorkSpaces Applications](#) é um serviço de streaming de aplicativos totalmente gerenciado. Você gerencia centralmente seus aplicativos de desktop no WorkSpaces Applications e os entrega com segurança em qualquer computador. Você pode escalar facilmente para qualquer número de usuários em todo o mundo sem adquirir, provisionar e operar hardware ou infraestrutura. WorkSpaces Os aplicativos são desenvolvidos para que você se beneficie de um data center e de uma arquitetura de rede projetados para as organizações mais sensíveis à

segurança. AWS Cada usuário tem uma experiência fluida e responsiva com seus aplicativos, incluindo os de [design e engenharia 3D](#) com uso intensivo de GPU, porque seus aplicativos são executados em máquinas virtuais (VMs) otimizadas para casos de uso específicos e cada sessão de streaming se ajusta automaticamente às condições da rede.

[As empresas](#) podem usar WorkSpaces aplicativos para simplificar a entrega de aplicativos e concluir sua migração para a nuvem. As [instituições educacionais](#) podem fornecer a todos os alunos acesso às aplicações necessárias para a aula em qualquer computador. [Os fornecedores de software](#) podem usar os WorkSpaces aplicativos para oferecer testes, demonstrações e treinamento para seus aplicativos sem downloads ou instalações. Eles também podem desenvolver uma solução completa software-as-a-service (SaaS) sem reescrever o aplicativo.

Amazon WorkSpaces

[A Amazon WorkSpaces](#) é um serviço de desktop em nuvem totalmente gerenciado e seguro. Você pode usar WorkSpaces para provisionar desktops Windows ou Linux em apenas alguns minutos e escalar rapidamente para fornecer milhares de desktops para trabalhadores em todo o mundo. Você pode pagar mensalmente ou por hora, apenas pelo lançamento, o WorkSpaces que ajuda a economizar dinheiro em comparação com desktops tradicionais e soluções de VDI locais. WorkSpaces ajuda a eliminar a complexidade do gerenciamento do inventário de hardware, das versões e patches do sistema operacional e da infraestrutura de desktop virtual (VDI), o que ajuda a simplificar sua estratégia de entrega de desktops. Com isso WorkSpaces, seus usuários obtêm um desktop rápido e responsivo de sua escolha, que podem ser acessados em qualquer lugar, a qualquer momento, de qualquer dispositivo compatível.

Amazon WorkSpaces Core

O [Amazon WorkSpaces Core](#) fornece uma infraestrutura de desktop virtual (VDI) totalmente gerenciada e baseada na nuvem, acessível a soluções de gerenciamento de VDI de terceiros.

- Simplifique a migração da VDI e combine seu software VDI atual com a segurança e a confiabilidade da AWS
- Maximize a produtividade e a continuidade dos negócios com um SLA com garantia financeira de 99,9% de tempo de atividade.
- Escale sob demanda com cobrança horária fixa, sem provisionamento excessivo e sem custos iniciais.
- Melhore a experiência e a performance do usuário com áreas de trabalho virtuais localizadas mais perto de seu quadro de funcionários global.

Amazon WorkSpaces Thin Client

O [Amazon WorkSpaces Thin Client](#) é um dispositivo thin client econômico criado para funcionar com desktops virtuais de computação de usuário AWS final (EUC) para fornecer aos usuários uma solução completa de desktop em nuvem. WorkSpaces O Thin Client é um dispositivo compacto projetado para conectar dois monitores e vários dispositivos USB, como teclado, mouse, fone de ouvido e webcam. Para maximizar a segurança dos terminais, WorkSpaces os dispositivos Thin Client não permitem o armazenamento local de dados nem a instalação de aplicativos não aprovados. O dispositivo WorkSpaces Thin Client é enviado diretamente para os usuários finais ou para os locais da sua empresa pré-carregados com o software de gerenciamento de dispositivos.

Amazon Workspaces Web

O [Amazon WorkSpaces Web](#) é um [espaço de trabalho](#) de baixo custo e totalmente gerenciado, criado especificamente para facilitar o acesso seguro a sites internos e aplicativos (software-as-a-serviceSaaS) a partir de navegadores da web existentes, sem a carga administrativa de dispositivos ou software cliente especializado. Proteja o conteúdo interno com controles empresariais e, ao mesmo tempo, conceda acesso a todas as ferramentas de produtividade baseadas na Web de que os usuários precisam em qualquer navegador.

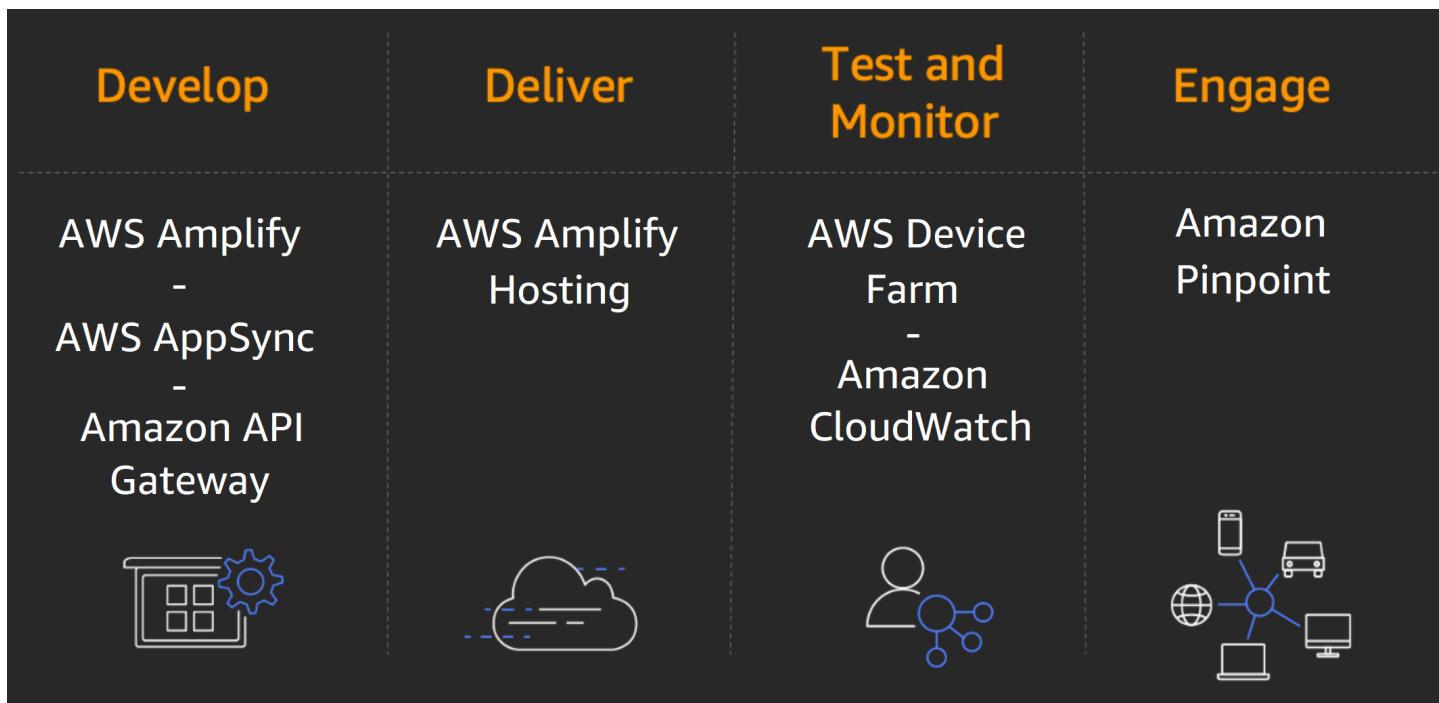
WorkSpaces A Web facilita que os clientes forneçam com segurança a seus funcionários acesso a sites internos e aplicativos web SaaS sem a carga administrativa de dispositivos ou software cliente especializado. WorkSpaces A Web fornece ferramentas políticas simples, personalizadas para as interações do usuário, ao mesmo tempo em que elimina tarefas comuns, como gerenciamento de capacidade, escalabilidade e manutenção de imagens do navegador.

Serviços de frontend para Web e dispositivos móveis



A AWS oferece um amplo conjunto de ferramentas e serviços para apoiar fluxos de trabalho de desenvolvimento para desenvolvedores nativos de iOS, Android, React Native e JavaScript. Descubra como é fácil desenvolver, implantar e operar sua aplicação, mesmo que você seja novo na AWS.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher serviços de frontend para Web e dispositivos móveis da AWS](#). Para acessar informações gerais, consulte [Frontend para Web e dispositivos móveis na AWS](#).



Serviços

- [AWS Amplify](#)
- [AWS AppSync](#)
- [AWS Device Farm](#)
- [Amazon Location Service](#)

AWS Amplify

[AWS Amplify](#) O facilita a criação, configuração e implementação de aplicativos móveis escaláveis desenvolvidos pela AWS. O Amplify provisiona e gerencia perfeitamente back-ends móveis e oferece uma estrutura simples para integrar facilmente back-ends a front-ends iOS, Android, web e React Native. Além disso, o Amplify automatiza o processo de lançamento de aplicações para frontends e backends, o que permite acelerar a entrega de recursos.

As aplicações móveis exigem serviços de nuvem para ações que não podem ser realizadas diretamente no dispositivo, como sincronização de dados offline, armazenamento ou compartilhamento de dados entre vários usuários. Muitas vezes, você precisa configurar, instalar e

gerenciar vários serviços para alimentar o backend. Você também precisa integrar cada um desses serviços à sua aplicação escrevendo várias linhas de código. No entanto, à medida que o número de recursos da aplicação aumenta, seu processo de código e lançamento se torna mais complexo e o gerenciamento do backend exige mais tempo.

O Amplify provisiona e gerencia backends para suas aplicações móveis. Basta selecionar os recursos necessários, como autenticação, analytics ou sincronização de dados offline, e o Amplify provisionará e gerenciará automaticamente o serviço AWS que potencializa cada um dos recursos. Depois, você pode integrar esses recursos à sua aplicação por meio das bibliotecas e dos componentes da interface do usuário do Amplify.

AWS AppSync

O [AWS AppSync](#) é um backend sem servidor para aplicações móveis, Web e empresariais.

O AWS AppSync facilita a criação de aplicações móveis e web orientados por dados ao lidar com segurança com todas as tarefas de gerenciamento de dados de aplicações, como acesso a dados on-line e offline, sincronização e manipulação de dados em várias fontes de dados. O AWS AppSync usa o GraphQL, uma linguagem de consulta de API projetada para criar aplicações clientes fornecendo uma sintaxe intuitiva e flexível para descrever seus requisitos de dados.

AWS Device Farm

O [AWS Device Farm](#) é um serviço de teste de aplicações que permite que você teste e interaja com suas aplicações Android, iOS e Web em vários dispositivos ao mesmo tempo ou reproduza problemas em um dispositivo em tempo real. Visualize dados de performance, vídeos, capturas de tela e logs para identificar e corrigir problemas antes do envio de sua aplicação.

Amazon Location Service

O [Amazon Location Service](#) facilita que os desenvolvedores adicionem a funcionalidade de localização às aplicações sem comprometer a segurança dos dados e a privacidade do usuário.

Os dados de localização são um ingrediente vital nas aplicações atuais, habilitando recursos que vão desde rastreamento de ativos até marketing baseado em localização. No entanto, os desenvolvedores enfrentam barreiras significativas ao integrar a funcionalidade de localização às aplicações. Isso inclui comprometimentos de custo, privacidade e segurança, além de um trabalho de integração lento e tedioso.

O Amazon Location Service fornece dados acessíveis, recursos de rastreamento e de cercas geográficas, bem como integrações nativas a serviços da AWS, para que você possa criar aplicações sofisticadas habilitadas para a localização rapidamente, sem o alto custo de desenvolvimento personalizado. Você mantém o controle de seus dados de localização com o Amazon Location e pode combinar dados proprietários com dados do serviço. A Amazon Location fornece serviços baseados em localização (LBS) econômicos usando dados de alta qualidade dos provedores globais e confiáveis Esri e HERE.

Tecnologia de jogo



Amazon GameLift Servers

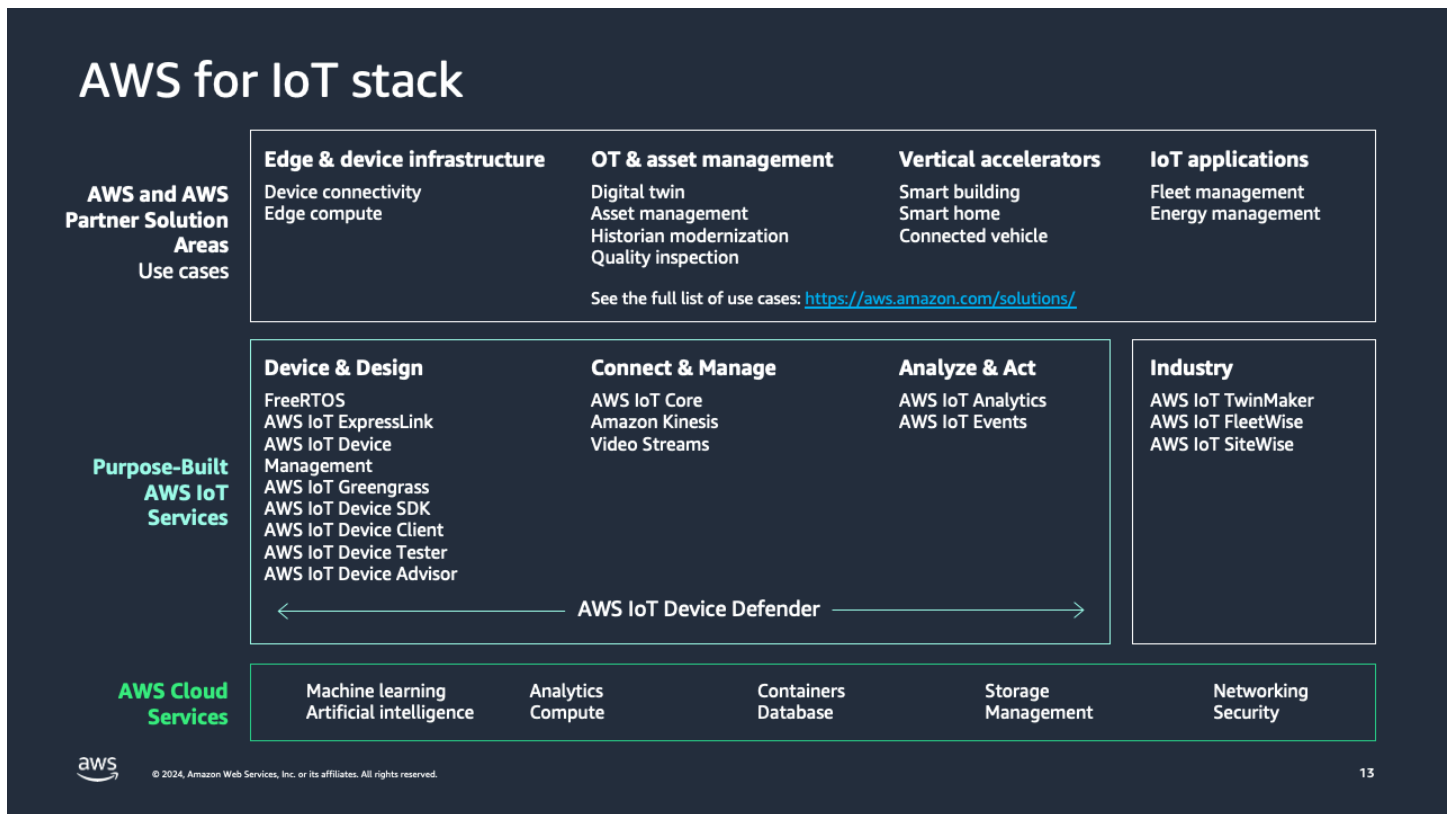
O [Amazon GameLift Servers](#) é um serviço gerenciado para a implantação, operação e escalabilidade de servidores de jogos dedicados para jogos multijogadores baseados em sessão. O Amazon GameLift Servers facilita o gerenciamento da infraestrutura do servidor, escala a capacidade para reduzir a latência e os custos, combina os jogadores com as sessões de jogo disponíveis e defende de ataques distribuídos de negação de serviço (DDoS). Você paga pelos recursos computacionais e pela largura de banda que seus jogos realmente usam, sem contratos mensais ou anuais.

Internet das coisas (IoT)



AWS oferece serviços e soluções de Internet das Coisas (IoT) para conectar e gerenciar bilhões de dispositivos. Colete, armazene e analise dados de IoT para workloads industriais, de consumo, comerciais e automotivas.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte Como [escolher um serviço de AWS IoT](#). Para acessar informações gerais, consulte o [AWS IoT](#).



Services

- [AWS IoT Analytics](#)
- [AWS IoT Button](#)
- [AWS IoT Core](#)
- [AWS IoT Device Defender](#)
- [AWS IoT Device Management](#)
- [AWS IoT Events](#)
- [AWS IoT ExpressLink](#)
- [AWS IoT FleetWise](#)
- [AWS IoT Greengrass](#)
- [AWS IoT SiteWise](#)
- [AWS IoT TwinMaker](#)
- [AWS Partner Device Catalog](#)
- [FreeRTOS](#)

AWS IoT Analytics

O [AWS IoT Analytics](#) é um serviço totalmente gerenciado que facilita a execução e a operacionalização de analytics sofisticada em grandes volumes de dados de IoT sem precisar se preocupar com o custo e a complexidade normalmente necessários para criar uma plataforma de analytics de IoT. É a maneira mais fácil de realizar analytics em dados de IoT e receber insights para tomar decisões melhores e mais precisas para aplicações de IoT e casos de uso de machine learning.

Os dados de IoT são altamente desestruturados, o que dificulta a análise com as ferramentas de analytics e business intelligence tradicionais projetadas para processar dados estruturados. Os dados da IoT vêm de dispositivos que normalmente registram processos ruidosos (como temperatura, movimento ou som). Os dados desses dispositivos podem ter lacunas significativas, mensagens corrompidas e leituras falsas que devem ser limpas antes que a análise ocorra. Além disso, os dados de IoT geralmente só são significativos no contexto de entradas adicionais de dados de terceiros. Por exemplo, para ajudar os agricultores a determinar quando regar suas plantações, os sistemas de irrigação de vinhedos geralmente enriquecem os dados do sensor de umidade com dados de precipitação do vinhedo, permitindo um uso mais eficiente da água e maximizando o rendimento da colheita.

AWS IoT Analytics automatiza cada uma das etapas difíceis necessárias para analisar dados de dispositivos de IoT. AWS IoT Analytics filtra, transforma e enriquece os dados de IoT antes de armazená-los em um armazenamento de dados de séries temporais para análise. É possível configurar o serviço para coletar somente os dados de que você precisa nos dispositivos, aplicar transformações matemáticas para processar os dados e enriquecê-los com metadados específicos do dispositivo, como tipo e localização, antes de armazenar os dados processados. Em seguida, você pode analisar seus dados executando consultas ad hoc ou agendadas usando o mecanismo de consulta SQL integrado ou realizar análises mais complexas e inferências de aprendizado de máquina. AWS IoT Analytics facilita o início do aprendizado de máquina ao incluir modelos pré-criados para casos de uso comuns de IoT.

Você também pode usar sua própria análise personalizada, empacotada em um contêiner, para executar AWS IoT Analytics. AWS IoT Analytics automatiza a execução de suas análises personalizadas criadas no Jupyter Notebook ou em suas próprias ferramentas (como Matlab, Octave e assim por diante) para serem executadas de acordo com sua programação.

AWS IoT Analytics é um serviço totalmente gerenciado que operacionaliza análises e escala automaticamente para suportar até petabytes de dados de IoT. Com AWS IoT Analytics, você pode

analisar dados de milhões de dispositivos e criar aplicativos de IoT rápidos e responsivos sem gerenciar hardware ou infraestrutura.

AWS IoT Button

O [AWS IoT Button](#) é um botão programável baseado no hardware do Amazon Dash Button. Esse dispositivo Wi-Fi simples é fácil de configurar e foi projetado para que os desenvolvedores comecem a usar o Amazon AWS Lambda DynamoDB AWS IoT Core, o Amazon SNS e muitos outros Amazon Web Services sem escrever código específico do dispositivo.

Você pode codificar a lógica do botão na nuvem para configurar cliques do botão a fim de contar ou rastrear itens, chamar ou alertar alguém, iniciar ou parar uma atividade, solicitar serviços ou até mesmo fornecer comentários. Por exemplo, você pode clicar no botão para destravar ou dar a partida em um carro, abrir a porta da garagem, chamar um táxi, ligar para um companheiro ou representante de serviço ao cliente, rastrear o uso de produtos de consumo domésticos ou medicamentos, ou ainda controlar remotamente a operação de eletrodomésticos.

O botão pode ser usado como um controle remoto para o Netflix, um interruptor para sua lâmpada Philips Hue, um dispositivo de check-in/check-out para hóspedes do Airbnb ou uma forma de pedir sua pizza favorita para entrega. Você pode integrá-lo a terceiros, APIs como Twitter, Facebook, Twilio, Slack ou até mesmo aos aplicativos da sua própria empresa. Conecte-o a coisas em que ainda nem pensamos.

AWS IoT Core

[AWS IoT Core](#) é um serviço de nuvem gerenciado que permite que dispositivos conectados interajam com facilidade e segurança com aplicativos em nuvem e outros dispositivos. AWS IoT Core pode suportar bilhões de dispositivos e trilhões de mensagens e pode processar e rotear essas mensagens para AWS endpoints e outros dispositivos de forma confiável e segura. Com AWS IoT Core, seus aplicativos podem acompanhar e se comunicar com todos os seus dispositivos, o tempo todo, mesmo quando não estão conectados.

AWS IoT Core facilita o uso de AWS serviços como Amazon Kinesis AWS Lambda, Amazon S3, Amazon AI, Amazon CloudWatch DynamoDB, SageMaker Amazon e Amazon Quick para criar aplicativos AWS CloudTrail da Internet das Coisas que coletam, processam, analisam e agem sobre dados gerados por dispositivos conectados, sem precisar gerenciar nenhuma infraestrutura.

AWS IoT Device Defender

[AWS IoT Device Defender](#) é um serviço totalmente gerenciado que ajuda você a proteger sua frota de dispositivos de IoT. AWS IoT Device Defender audita continuamente suas configurações de IoT para garantir que elas não estejam se desviando das melhores práticas de segurança. Uma configuração é um conjunto de controles técnicos que você define para ajudar a manter as informações seguras quando os dispositivos estão se comunicando entre si e com a nuvem. AWS IoT Device Defender facilita a manutenção e a aplicação de configurações de IoT, como garantir a identidade do dispositivo, autenticar e autorizar dispositivos e criptografar dados do dispositivo. O AWS IoT Device Defender audita continuamente as configurações de IoT em seus dispositivos com base em um conjunto de melhores práticas de segurança predefinidas. AWS IoT Device Defender envia um alerta se houver alguma lacuna na configuração de IoT que possa criar um risco de segurança, como certificados de identidade compartilhados em vários dispositivos ou um dispositivo com um certificado de identidade revogado tentando se conectar. [AWS IoT Core](#)

AWS IoT Device Defender também permite monitorar continuamente as métricas de segurança dos dispositivos e AWS IoT Core os desvios do que você definiu como comportamento apropriado para cada dispositivo. Se algo não parecer certo, AWS IoT Device Defender envia um alerta para que você possa tomar medidas para corrigir o problema. Por exemplo, picos de tráfego no tráfego de saída podem indicar que um dispositivo está participando de um ataque DDoS. [AWS IoT Greengrass](#) e [FreeRTOS](#) se integram automaticamente para AWS IoT Device Defender fornecer métricas de segurança dos dispositivos para avaliação.

AWS IoT Device Defender pode enviar alertas para o AWS IoT Console CloudWatch, Amazon e Amazon SNS. Se você determinar que precisa realizar uma ação com base em um alerta, poderá usar o [AWS IoT Device Management](#) para tomar medidas de mitigação, como implementar correções de segurança.

AWS IoT Device Management

Como muitas implantações de IoT consistem em centenas de milhares a milhões de dispositivos, é essencial rastrear, monitorar e gerenciar frotas de dispositivos conectados. Você precisa garantir que seus dispositivos de IoT funcionem de forma adequada e segura após a implantação. Você também precisa proteger o acesso aos seus dispositivos, monitorar sua integridade, detectar e solucionar problemas remotamente, bem como gerenciar atualizações de software e firmware.

O [AWS IoT Device Management](#) torna fácil integrar, organizar, monitorar e gerenciar remotamente e com segurança dispositivos de IoT em larga escala. Com AWS IoT Device Management, você

pode registrar seus dispositivos conectados individualmente ou em massa e gerenciar facilmente as permissões para que os dispositivos permaneçam seguros. Você também pode organizar seus dispositivos, monitorar e solucionar problemas de funcionalidade do dispositivo, consultar o estado de qualquer dispositivo de IoT em sua frota e enviar over-the-air atualizações de firmware (OTA). AWS IoT Device Management é independente do tipo de dispositivo e do sistema operacional, para que você possa gerenciar dispositivos desde microcontroladores restritos até carros conectados, tudo com o mesmo serviço. AWS IoT Device Management permite que você escale suas frotas e reduza o custo e o esforço de gerenciar grandes e diversas implantações de dispositivos de IoT.

AWS IoT Events

O [AWS IoT Events](#) é serviço de IoT totalmente gerenciado que facilita a detecção e a resposta a eventos de sensores e aplicações de IoT. Eventos são padrões de dados que identificam circunstâncias mais complicadas do que o esperado, como alterações em equipamentos quando uma cinta está presa ou detectores de movimento que usam sinais de movimento para ativar luzes e câmeras de segurança. Para detectar eventos anteriores AWS IoT Events, você precisava criar aplicativos personalizados e caros para coletar dados, aplicar a lógica de decisão para detectar um evento e, em seguida, iniciar outro aplicativo para reagir ao evento. Usando AWS IoT Events, é simples detectar eventos em milhares de sensores de IoT que enviam dados de telemetria diferentes, como temperatura de um freezer, umidade do equipamento respiratório e velocidade da correia em um motor, além de centenas de aplicativos de gerenciamento de equipamentos. Basta selecionar as fontes de dados relevantes a serem ingeridas, definir a lógica para cada evento usando instruções 'if-then-else' simples e selecionar o alerta ou a ação personalizada a ser executada quando um evento ocorrer. AWS IoT Events monitora continuamente os dados de vários sensores e aplicativos de IoT e se integra a outros serviços, como AWS IoT Core e AWS IoT Analytics, para permitir a detecção precoce e informações exclusivas sobre eventos. AWS IoT Events inicia automaticamente alertas e ações em resposta a eventos com base na lógica que você define. Isso ajuda a resolver problemas rapidamente, reduzir os custos de manutenção e aumentar a eficiência operacional.

AWS IoT ExpressLink

[AWS IoT ExpressLink](#) alimenta uma variedade de módulos de hardware desenvolvidos e oferecidos por AWS parceiros, como Espressif, Infineon, Realtek e u-blox. Os módulos de conectividade disponíveis no [AWS Partner Device Catalog](#) incluem software que implementa os requisitos de segurança AWS obrigatórios, facilitando e agilizando a conexão segura de dispositivos à nuvem e a integração perfeita com uma variedade de serviços. AWS IoT ExpressLink os módulos vêm pré-provisionados com credenciais de segurança definidas por parceiros qualificados. AWS Isso

permite que você transfira o trabalho complexo de integrar as camadas de rede e criptografia aos módulos de hardware e desenvolva produtos seguros de IoT em uma fração do tempo.

[Dispositivos com o AWS IoT ExpressLink estabelecem uma conexão bidirecional com o AWS IoT Core por meio do suporte nativo do mecanismo de comunicação MQTT \(publicar/assinar\) e podem criar e atualizar documentos do AWS IoT Device Shadow.](#) Com o AWS IoT ExpressLink, é fácil fazer atualizações over-the-air (OTA) no módulo e no processador host a partir do console do [AWS IoT Device Management](#). Depois, você pode implantar remotamente atualizações de segurança, correções de bugs e novas atualizações de firmware para adicionar recursos e manter sua frota de dispositivos sempre atualizada. Além disso, os módulos parceiros com o AWS IoT também ExpressLink podem se conectar ao [AWS IoT Device Defender para relatar várias métricas de dispositivos](#) que podem ajudar a detectar anomalias e gerar alertas.

AWS IoT FleetWise

Com [AWS IoT FleetWise](#), você pode coletar e organizar dados do veículo e armazená-los de forma padronizada para análise de dados na nuvem. AWS IoT FleetWise ajuda você a transferir dados de forma eficiente para a nuvem quase em tempo real usando recursos inteligentes de coleta de dados. Esses recursos permitem reduzir a quantidade de dados transferidos definindo regras sobre quando coletar e transferir dados com base em parâmetros configuráveis (por exemplo, temperatura, velocidade ou marca e modelo do veículo). Quando os dados estão na nuvem, você pode usá-los para aplicações que analisam o funcionamento da frota de veículos. Essa análise pode ajudar você a identificar mais rapidamente possíveis problemas de manutenção ou tornar os sistemas de infotretenimento no veículo mais inteligentes. Você também pode inserir os dados em modelos de machine learning (ML) que aprimoram tecnologias avançadas, como direção autônoma e sistemas avançados de assistência ao motorista (ADAS).

AWS IoT Greengrass

[AWS IoT Greengrass](#) se estende perfeitamente AWS aos dispositivos para que eles possam agir localmente nos dados que geram, enquanto ainda usam a nuvem para gerenciamento, análise e armazenamento durável. Com AWS IoT Greengrass, os dispositivos conectados podem executar [AWS Lambda](#) funções, executar previsões com base em modelos de aprendizado de máquina, manter os dados do dispositivo sincronizados e se comunicar com outros dispositivos com segurança, mesmo quando não estão conectados à Internet.

Com AWS IoT Greengrass, você pode usar linguagens e modelos de programação familiares para criar e testar o software do seu dispositivo na nuvem e depois implantá-lo em seus dispositivos. AWS IoT Greengrass pode ser programado para filtrar os dados do dispositivo e transmitir somente

as informações necessárias de volta para a nuvem. Você também pode se conectar a aplicativos de terceiros, software local e AWS serviços out-of-the-box com AWS IoT Greengrass conectores. Os conectores também iniciam a integração de dispositivos com integrações de adaptadores de protocolo pré-criadas e permitem que você simplifique a autenticação por meio da integração ao AWS Secrets Manager.

AWS IoT SiteWise

O [AWS IoT SiteWise](#) é um serviço gerenciado que facilita a coleta, o armazenamento, a organização e o monitoramento de dados de equipamentos industriais em larga escala para ajudar você a tomar melhores decisões orientadas por dados. Você pode usar AWS IoT SiteWise para monitorar operações em várias instalações, calcular rapidamente métricas comuns de desempenho industrial e criar aplicativos que analisam dados de equipamentos industriais para evitar problemas caros com equipamentos e reduzir lacunas na produção. Isso permite que você colete dados de forma consistente em todos os dispositivos, identifique problemas com o monitoramento remoto mais rapidamente e melhore os processos em vários locais com dados centralizados.

Atualmente, obter métricas de desempenho de equipamentos industriais é um desafio porque os dados geralmente estão bloqueados em armazenamentos de dados locais proprietários e geralmente exigem conhecimento especializado para recuperá-los e colocá-los em um formato útil para análise. AWS IoT SiteWise simplifica esse processo fornecendo software executado em um gateway que reside em suas instalações e automatiza o processo de coleta e organização de dados de equipamentos industriais. Esse gateway se conecta com segurança aos seus servidores de dados locais, coleta dados e envia os dados para o. Nuvem AWS AWS IoT SiteWise também fornece interfaces para coletar dados de aplicações industriais modernas por meio de mensagens MQTT ou APIs.

Você pode usar AWS IoT SiteWise para modelar seus ativos físicos, processos e instalações, calcular rapidamente métricas comuns de desempenho industrial e criar aplicativos web totalmente gerenciados para ajudar a analisar dados de equipamentos industriais, reduzir custos e tomar decisões mais rápidas. Com AWS IoT SiteWise, você pode se concentrar em entender e otimizar suas operações, em vez de criar aplicativos internos caros de coleta e gerenciamento de dados.

AWS IoT TwinMaker

[AWS IoT TwinMaker](#) torna mais fácil para os desenvolvedores criar gêmeos digitais de sistemas do mundo real, como edifícios, fábricas, equipamentos industriais e linhas de produção. AWS IoT TwinMaker fornece as ferramentas necessárias para criar gêmeos digitais para ajudá-lo a otimizar as operações de construção, aumentar a produção e melhorar o desempenho do equipamento. Com

a capacidade de usar dados existentes de várias fontes, criar representações virtuais de qualquer ambiente físico e combinar modelos 3D existentes com dados do mundo real, agora você pode aproveitar gêmeos digitais para criar uma visão holística de suas operações com maior rapidez e menos esforço.

AWS Partner Device Catalog

O [AWS Partner Device Catalog](#) ajuda você a encontrar dispositivos e hardware para ajudar a explorar, criar e comercializar suas soluções de IoT. Pesquise e encontre hardware que funcione com ele AWS, incluindo kits de desenvolvimento e sistemas embarcados para criar novos dispositivos, bem off-the-shelf-devices como gateways, servidores de borda, sensores e câmeras para integração imediata de projetos de IoT. A escolha do hardware AWS habilitado em nosso catálogo selecionado de dispositivos de parceiros da APN pode ajudar a facilitar a implantação de seus projetos de IoT. Todos os dispositivos indicados no AWS Partner Device Catalog também estão disponíveis para compra de nossos parceiros para que você comece rapidamente.

FreeRTOS

[FreeRTOS](#) é um sistema operacional para microcontroladores que facilita programar, implantar, proteger, conectar e gerenciar dispositivos de borda e de pequenos de baixa capacidade. O FreeRTOS estende o kernel do FreeRTOS, um conhecido sistema operacional de código aberto para microcontroladores, com bibliotecas de software que facilitam a conexão segura de dispositivos pequenos e de baixo consumo de energia com serviços da Nuvem AWS, como o [AWS IoT Core](#), ou dispositivos de borda mais poderosos que executam o [AWS IoT Greengrass](#).

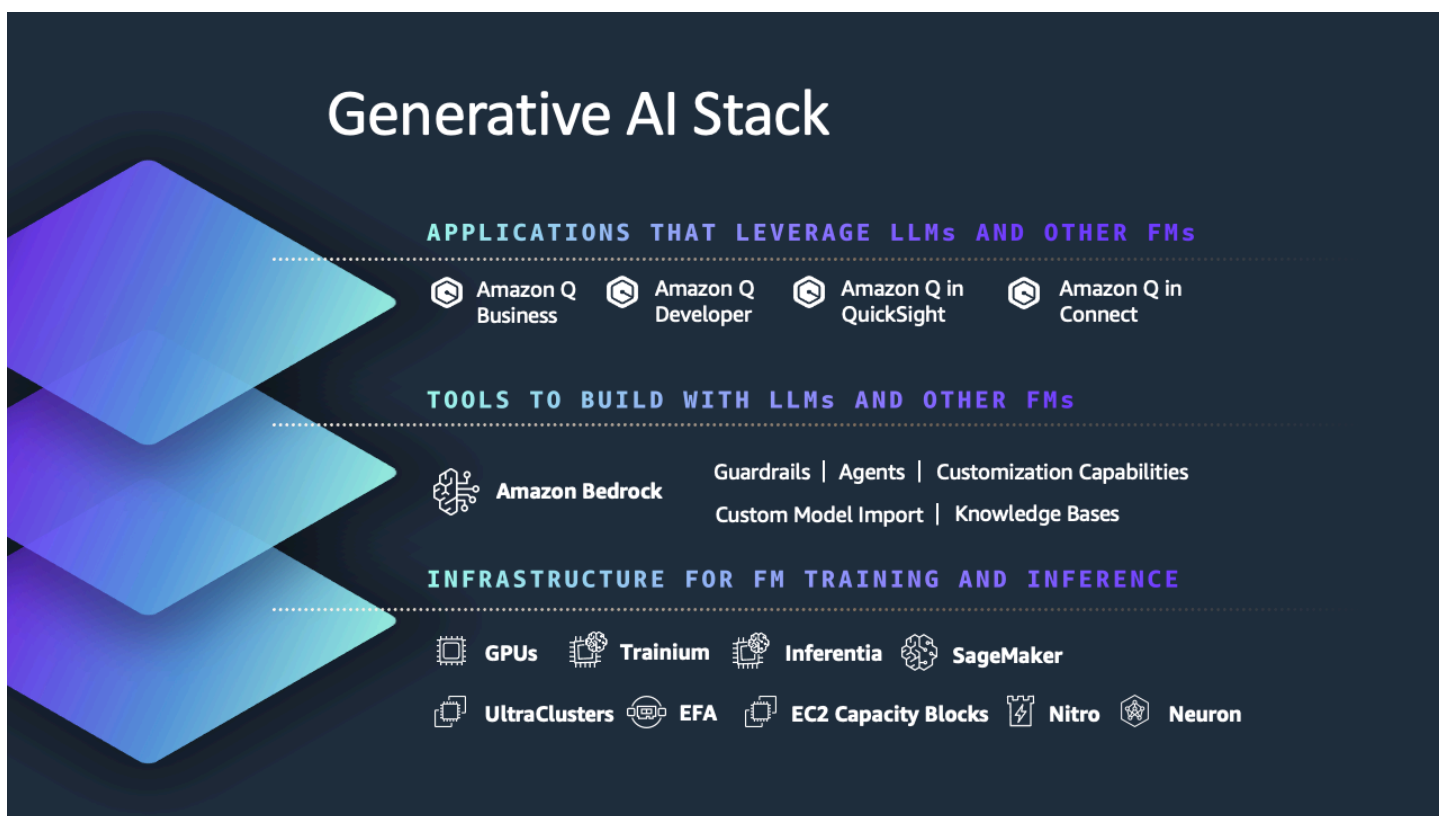
Um microcontrolador (MCU) é um único chip que contém um processador simples que pode ser encontrado em muitos dispositivos, como eletrodomésticos, sensores, rastreadores de atividade física, automação industrial e automóveis. Muitos desses pequenos dispositivos poderiam se beneficiar da conexão com a nuvem ou localmente com outros dispositivos. Por exemplo, medidores inteligentes de eletricidade precisam se conectar à nuvem para relatar o uso, e os sistemas de segurança predial precisam se comunicar localmente para que uma porta seja aberta quando você entrar. Os microcontroladores têm potência computacional e capacidade de memória limitadas e normalmente realizam tarefas simples e funcionais. Os microcontroladores frequentemente executam sistemas operacionais que não têm funcionalidade integrada para se conectar a redes locais ou à nuvem, tornando as aplicações de IoT um desafio. O FreeRTOS ajuda a resolver esse problema fornecendo o sistema operacional principal (para executar o dispositivo de borda) e bibliotecas de software que facilitam a conexão segura à nuvem (ou a outros dispositivos de borda) para que você possa coletar dados deles para aplicações de IoT e agir.

Machine Learning (ML) e Inteligência Artificial (IA)



A AWS ajuda você em todas as etapas de sua jornada de adoção do ML com o conjunto mais abrangente de serviços de ML e a infraestrutura específica. Nossos serviços de IA pré-treinados fornecem inteligência pronta para suas aplicações e fluxos de trabalho.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher um serviço de machine learning da AWS](#), [Escolher um serviço de IA generativa](#) e [Amazon Bedrock ou Amazon SageMaker AI?](#). Para acessar informações gerais, consulte [Criar e escalar a próxima onda de inovação em IA na AWS](#).



Serviços

- [Amazon Augmented AI](#)
- [Amazon Bedrock](#)
- [Amazon CodeGuru](#)
- [Amazon Comprehend](#)

- [Amazon DevOps Guru](#)
- [Amazon Forecast](#)
- [Amazon Fraud Detector](#)
- [Amazon Comprehend Medical](#)
- [Amazon Kendra](#)
- [Amazon Lex](#)
- [Amazon Lookout for Equipment](#)
- [Amazon Lookout for Metrics](#)
- [Amazon Lookout for Vision](#)
- [Amazon Monitron](#)
- [Amazon PartyRock](#)
- [Amazon Personalize](#)
- [Amazon Polly](#)
- [Amazon Q](#)
- [Amazon Rekognition](#)
- [Amazon SageMaker AI](#)
- [Amazon Textract](#)
- [Amazon Transcribe](#)
- [Amazon Translate](#)
- [AWS DeepComposer](#)
- [AWS DeepRacer](#)
- [AWS HealthLake](#)
- [AWS HealthScribe](#)
- [AWS Panorama](#)

Amazon Augmented AI

O [Amazon Augmented AI](#) (Amazon A2I) é um serviço de ML que facilita a criação dos fluxos de trabalho necessários para a revisão humana. O Amazon A2I leva a revisão humana a todos os desenvolvedores, eliminando o trabalho pesado e indiferenciado associado à compilação de sistemas de revisão humana ou ao gerenciamento de um grande número de revisores humanos, sejam eles executados na AWS ou não.

Amazon Bedrock

O [Amazon Bedrock](#) é um serviço totalmente gerenciado, que disponibiliza modelos de base (FMs) da Amazon e de outras empresas líderes de IA por meio de uma API. Com a experiência do Amazon Bedrock sem servidor, você pode começar rapidamente, fazer experiências com FMs, personalizá-los de forma privada com seus próprios dados e integrar e implantar FMs às suas aplicações da AWS com facilidade.

É possível escolher entre uma série de modelos de base das principais empresas de IA, como AI21 Labs, Anthropic, Cohere, DeepSeek, Luma, Meta, Mistral AI e Stability AI. Você também pode usar os [modelos de base do Amazon Nova](#) disponíveis exclusivamente no Amazon Bedrock.

Amazon CodeGuru

O [Amazon CodeGuru](#) é uma ferramenta para desenvolvedores que fornece recomendações inteligentes para melhorar a qualidade do código e identificar as linhas de código mais caras de uma aplicação. Integre o CodeGuru ao seu fluxo de trabalho de desenvolvimento de software existente a fim de automatizar as análises de código durante o desenvolvimento da aplicação e monitorar continuamente a performance dela na produção, além de fornecer recomendações e pistas visuais sobre como melhorar a qualidade do código, a performance da aplicação e reduzir o custo geral.

O Amazon CodeGuru Reviewer usa ML e raciocínio automatizado para identificar problemas críticos, vulnerabilidades de segurança e bugs difíceis de encontrar durante o desenvolvimento da aplicação e fornece recomendações para melhorar a qualidade do código.

O Amazon CodeGuru Profiler ajuda os desenvolvedores a encontrar as linhas de código mais caras de uma aplicação, ajudando-os a entender o comportamento do runtime das aplicações, identificar e remover ineficiências de código, melhorar a performance e diminuir significativamente os custos de computação.

Amazon Comprehend

O [Amazon Comprehend](#) usa ML e processamento de linguagem natural (PLN) para ajudar você a descobrir insights e relacionamentos em seus dados não estruturados. O serviço identifica o idioma do texto; extrai frases-chave, lugares, pessoas, marcas ou eventos; compreende o quão positivo ou negativo o texto é; analisa o texto usando tokenização e partes do discurso; e organiza automaticamente uma coleção de arquivos de texto por tópico. Você também pode usar os recursos do AutoML no Amazon Comprehend para criar um conjunto personalizado de entidades ou modelos de classificação de texto adaptados exclusivamente às necessidades da sua organização.

Para extrair informações médicas complexas de texto não estruturado, é possível usar o [Amazon Comprehend Medical](#). O serviço pode identificar informações médicas, como condições médicas, medicamentos, dosagens, concentrações e frequências de várias fontes, como anotações médicas, relatórios de ensaios clínicos e prontuários de pacientes. O Amazon Comprehend Medical também identifica o relacionamento entre o medicamento extraído e as informações de testes, tratamentos e procedimentos para facilitar a análise. Por exemplo, o serviço identifica uma dosagem, uma concentração e uma frequência específicas relacionadas a determinado medicamento com base em notas clínicas não estruturadas.

Amazon DevOps Guru

O [Amazon DevOps Guru](#) é um serviço alimentado por ML que facilita o aprimoramento da performance operacional e da disponibilidade de uma aplicação. O Amazon DevOps Guru detecta comportamentos diferentes dos padrões operacionais normais para que você possa identificar problemas operacionais bem antes deles afetarem seus clientes.

O Amazon DevOps Guru usa modelos de ML baseados em anos de excelência operacional da Amazon.com e da AWS para identificar comportamentos anômalos de aplicações (como aumento da latência, taxas de erro, restrições de recursos etc.) e revelar problemas críticos que podem causar possíveis interrupções ou indisponibilidades de serviço. Quando o Amazon DevOps Guru identifica um problema crítico, ele envia automaticamente um alerta e fornece um resumo das anomalias relacionadas, a provável causa raiz e o contexto sobre quando e onde o problema ocorreu. Quando possível, o Amazon DevOps Guru também fornece recomendações sobre como corrigir o problema.

O Amazon DevOps Guru ingere automaticamente os dados operacionais das aplicações da AWS e fornece um único painel para visualizar problemas nos dados operacionais. Você pode começar habilitando o Amazon DevOps Guru para todos os recursos em sua conta da AWS, recursos em suas pilhas do CloudFormation ou recursos agrupados por tags da AWS, sem necessidade de configuração manual ou experiência em ML.

Amazon Forecast

O [Amazon Forecast](#) é um serviço totalmente gerenciado que usa ML para fornecer previsões altamente precisas.

Atualmente, as empresas usam tudo, desde planilhas simples até softwares complexos de planejamento financeiro, para tentar prever com precisão os resultados comerciais futuros, como demanda de produtos, necessidades de recursos ou performance financeira. Essas ferramentas criam previsões analisando uma série histórica de dados, chamada de dados de séries temporais.

Por exemplo, essas ferramentas podem tentar prever as vendas futuras de uma capa de chuva analisando apenas seus dados de vendas anteriores com a suposição subjacente de que o futuro é determinado pelo passado. Essa abordagem pode apresentar dificuldade em produzir previsões precisas para grandes conjuntos de dados com tendências irregulares. Além disso, ela não consegue combinar facilmente séries de dados que mudam com o tempo (como preço, descontos, tráfego na Web e número de funcionários) com variáveis independentes relevantes, como características do produto e localização das lojas.

Com base na mesma tecnologia usada na Amazon.com, o Amazon Forecast usa ML para combinar dados de séries temporais com variáveis adicionais para criar previsões. O Amazon Forecast não exige experiência em ML para começar. Basta fornecer dados históricos, além de quaisquer dados adicionais que você acredite que possam afetar suas previsões. Por exemplo, a demanda por uma cor específica de uma camisa pode mudar com as estações do ano e a localização da loja. Esse relacionamento complexo é difícil de determinar de forma independente, mas o ML é ideal para reconhecê-lo. Depois de fornecer seus dados, o Amazon Forecast os examinará automaticamente, identificará o que é significativo e produzirá um modelo de previsão capaz de fazer previsões até 50% mais precisas do que analisar apenas dados de séries temporais.

O Amazon Forecast é um serviço totalmente gerenciado, portanto, não há servidores para provisionar nem modelos de ML para criar, treinar ou implantar. O pagamento é feito conforme o uso. Não há taxas mínimas nem compromissos antecipados.

Amazon Fraud Detector

O [Amazon Fraud Detector](#) é um serviço totalmente gerenciado que usa ML e mais de 20 anos de experiência em detecção de fraudes da Amazon para identificar atividades possivelmente fraudulentas para que os clientes possam detectar mais fraudes on-line com maior rapidez. O Amazon Fraud Detector automatiza as etapas demoradas e caras para criar, treinar e implantar um modelo de ML para detecção de fraudes, facilitando o uso da tecnologia pelos clientes. O Amazon Fraud Detector personaliza cada modelo que cria de acordo com o conjunto de dados do próprio cliente, fazendo com que a precisão dos modelos seja maior do que o tamanho único atual para todas as soluções de ML. E, como você paga somente pelo que usa, evita grandes despesas iniciais.

Amazon Comprehend Medical

Na última década, a AWS testemunhou uma transformação digital na saúde, com organizações capturando grandes volumes de informações de pacientes todos os dias. Mas esses dados geralmente não são estruturados, e o processo para extrair essas informações é trabalhoso e

propenso a erros. O [Amazon Comprehend Medical](#) é um serviço de processamento de linguagem natural (PLN) qualificado pela HIPAA que usa machine learning e foi pré-treinado para entender e extrair dados de saúde de textos médicos, tais como prescrições, procedimentos ou diagnósticos. O Amazon Comprehend Medical pode ajudar você a extrair informações de textos médicos não estruturados com precisão e rapidez com ontologias médicas, como ICD-10-CM, RxNorm e SNOMED CT e, por sua vez, acelerar o processamento de sinistros, melhorar a saúde da população e acelerar a farmacovigilância.

Amazon Kendra

O [Amazon Kendra](#) é um serviço de pesquisa inteligente desenvolvido com ML. O Amazon Kendra reinventa a busca corporativa em seus sites e aplicações para que seus funcionários e clientes possam encontrar facilmente o conteúdo que estão procurando, mesmo quando ele está disseminado por vários locais e repositórios de conteúdo em sua organização.

Usando o Amazon Kendra, você pode parar de pesquisar em grandes volumes de dados não estruturados e descobrir as respostas certas para suas perguntas, quando precisar delas. O Amazon Kendra é um serviço totalmente gerenciado, portanto, não há servidores para provisionar nem modelos de ML para criar, treinar ou implantar.

Amazon Lex

O [Amazon Lex](#) é um serviço de inteligência artificial (IA) totalmente gerenciado para projetar, criar, testar e implantar interfaces de conversação em qualquer aplicação usando voz e texto. O Lex oferece recursos de aprendizado profundo de reconhecimento automático de fala (ASR) para conversão de fala em texto e compreensão de linguagem natural (NLU) para o reconhecimento da intenção do texto, permitindo a criação de aplicações com experiências do usuário altamente engajadoras e interações com conversas que parecem reais, além de criar categorias de produtos. Com o Amazon Lex, as mesmas tecnologias de aprendizado profundo que são a base do Amazon Alexa agora estão disponíveis para todos os desenvolvedores, permitindo que você crie bots de conversa sofisticados e de linguagem natural (“chatbots”) e sistemas de resposta de voz interativa (IVR) habilitados por voz.

O Amazon Lex permite que desenvolvedores criem chatbots de conversa rapidamente. Com o Amazon Lex, não é necessária nenhuma experiência em aprendizado profundo para criar um bot, você só precisa especificar o fluxo de conversa básico no console do Amazon Lex. O Amazon Lex gerencia o diálogo e ajusta dinamicamente as respostas na conversa. Usando o console, você pode criar, testar e publicar o chatbot de texto ou voz. Em seguida, você pode adicionar as interfaces

de conversa aos bots em dispositivos móveis, aplicativos Web e plataformas de bate-papo (por exemplo, Facebook Messenger). Não há custos iniciais nem taxas mínimas para usar o Amazon Lex. Você é cobrado somente pelas solicitações de texto ou fala realizadas. A definição de pagamento conforme o uso e o baixo custo por solicitação fazem do serviço uma maneira econômica de criar interfaces de conversa. Com o nível gratuito do Amazon Lex, você pode testar o Amazon Lex com facilidade e sem nenhum investimento inicial.

Amazon Lookout for Equipment

O [Amazon Lookout for Equipment](#) analisa os dados dos sensores em seu equipamento (como pressão em um gerador, taxa de fluxo de um compressor, rotações por minuto de ventiladores), para treinar automaticamente um modelo de ML com base apenas em seus dados, para seu equipamento, sem a necessidade de experiência em ML. O Lookout for Equipment usa seu modelo exclusivo de ML para analisar os dados recebidos do sensor em tempo real e identificar com precisão os primeiros sinais de alerta que podem causar falhas na máquina. Isso significa que você pode detectar anormalidades no equipamento com velocidade e precisão, diagnosticar problemas rapidamente, tomar medidas para reduzir o dispendioso tempo de inatividade e reduzir os alertas falsos.

Amazon Lookout for Metrics

Note

Em 10 de outubro de 2025, a AWS interromperá o suporte ao Amazon Lookout for Metrics. Para acessar mais informações, consulte [Transição do Amazon Lookout for Metrics](#).

O [Amazon Lookout for Metrics](#) é um serviço de ML que detecta e diagnostica automaticamente anomalias (valores fora do padrão) nos dados comerciais e operacionais, como uma queda repentina na receita de vendas ou nas taxas de aquisição de clientes. Com alguns cliques, você pode conectar o Amazon Lookout for Metrics a armazenamentos de dados conhecidos, como Amazon S3, Amazon Redshift e Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), bem como aplicações de software como serviço (SaaS) de terceiros, como Salesforce, Servicenow, Zendesk e Marketo, e começar a monitorar métricas que são importantes para sua empresa. O Lookout for Metrics inspeciona e prepara automaticamente os dados dessas fontes para detectar anomalias com maior velocidade e precisão do que os métodos tradicionais usados para detecção de anomalias. Você também pode fornecer feedback sobre anomalias detectadas para ajustar os resultados e melhorar a precisão ao longo do tempo. O Lookout for Metrics facilita o diagnóstico de anomalias detectadas agrupando

anomalias relacionadas ao mesmo evento e enviando um alerta que inclui um resumo da possível causa raiz. Ele também classifica as anomalias em ordem de gravidade para que você possa priorizar sua atenção ao que é mais importante para sua empresa.

Amazon Lookout for Vision

O [Amazon Lookout for Vision](#) é um serviço de ML que detecta defeitos e anomalias em representações visuais usando visão computacional (CV). Com o Amazon Lookout for Vision, as empresas de manufatura podem aumentar a qualidade e reduzir os custos operacionais identificando rapidamente as diferenças nas imagens de objetos em larga escala. Por exemplo, o Lookout for Vision pode ser usado para identificar componentes ausentes em produtos, danos em veículos ou estruturas, irregularidades nas linhas de produção, defeitos minúsculos em chips ou outros problemas semelhantes. O Amazon Lookout for Vision usa ML para ver e entender imagens de qualquer câmera como uma pessoa faria, mas com um grau de precisão ainda maior e em uma escala muito maior. O Lookout for Vision permite que os clientes eliminem a necessidade de inspeções manuais caras e inconsistentes e, ao mesmo tempo, aprimoram o controle de qualidade, a avaliação de defeitos e danos e a conformidade. Em minutos, você pode começar a usar o Lookout for Vision para automatizar a inspeção de imagens e objetos, sem a necessidade de experiência em ML.

Amazon Monitron

O [Amazon Monitron](#) é um sistema completo que usa ML para detectar comportamentos anormais em máquinas industriais, permitindo que você implemente manutenção preditiva e reduza o tempo de inatividade não planejado.

A instalação de sensores e a infraestrutura necessária para conectividade, armazenamento, analytics e alertas de dados são elementos fundamentais para viabilizar a manutenção preditiva. No entanto, para que isso funcione, as empresas historicamente precisavam de técnicos e cientistas de dados qualificados para montar uma solução complexa do zero. Isso incluiu identificar e adquirir o tipo certo de sensores para seus casos de uso e conectá-los a um gateway de IoT (um dispositivo que agrega e transmite dados). Como resultado, poucas empresas conseguiram implementar com êxito a manutenção preditiva.

O Amazon Monitron inclui sensores para capturar dados de vibração e temperatura do equipamento, um dispositivo de gateway para transferir dados com segurança para o AWS, o serviço Amazon Monitron que analisa os dados em busca de padrões anormais da máquina usando ML e uma aplicação móvel complementar para configurar os dispositivos e receber relatórios sobre

comportamento operacional e alertas sobre possíveis falhas em seu maquinário. Você pode começar a monitorar a integridade do equipamento em minutos, sem a necessidade de nenhum trabalho de desenvolvimento ou experiência em ML, e habilitar a manutenção preditiva com a mesma tecnologia usada para monitorar equipamentos nos Centros de Atendimento da Amazon.

Amazon PartyRock

O [Amazon PartyRock](#) facilita o aprendizado de IA generativa com um criador de aplicações prático e sem código. Experimente técnicas de engenharia de prompts, analise as respostas geradas, desenvolva a intuição para a IA generativa e, ao mesmo tempo, crie e explore aplicações divertidas. O PartyRock concede acesso aos modelos de base (FMs) da Amazon e das principais empresas de IA por meio do Amazon Bedrock, um serviço totalmente gerenciado.

Amazon Personalize

O [Amazon Personalize](#) é um serviço de ML que torna fácil para os desenvolvedores criar recomendações individualizadas para os clientes que usam as aplicações deles.

O ML é cada vez mais usado para melhorar o engajamento do cliente, promovendo recomendações personalizadas de produtos e conteúdos, resultados de pesquisa personalizados e promoções de marketing direcionadas. No entanto, o desenvolvimento dos recursos de ML necessários para produzir esses sofisticados sistemas de recomendação está fora do alcance da maioria das organizações atualmente devido à complexidade do desenvolvimento da funcionalidade de ML. O Amazon Personalize permite que desenvolvedores sem experiência prévia em ML criem facilmente recursos sofisticados de personalização nas respectivas aplicações, usando a tecnologia de ML aperfeiçoada por anos de uso na Amazon.com.

Com o Amazon Personalize, você fornece um fluxo de atividades da sua aplicação — visualizações de páginas, inscrições, compras etc. — bem como um inventário dos itens que você deseja recomendar, como artigos, produtos, vídeos ou músicas. Você também pode optar por fornecer ao Amazon Personalize informações demográficas adicionais de seus usuários, como idade ou localização geográfica. O Amazon Personalize processa e examina os dados, identifica o que é significativo, seleciona os algoritmos certos, bem como treina e otimiza um modelo de personalização de acordo com seus dados.

O Amazon Personalize oferece recomendações otimizadas para varejo, mídia e entretenimento que tornam mais rápido e fácil oferecer experiências de usuário personalizadas de alta performance. O Amazon Personalize também oferece segmentação inteligente de usuários para que você possa veicular campanhas de prospecção mais eficazes por meio de seus canais de marketing. Com

nossas duas novas receitas, você pode segmentar automaticamente seus usuários com base no interesse deles em diferentes categorias de produtos, marcas e muito mais.

Todos os dados analisados pelo Amazon Personalize são mantidos privados e seguros e usados somente para suas recomendações personalizadas. Você pode começar a fornecer suas previsões personalizadas por meio de uma simples chamada de API de dentro da nuvem privada virtual mantida pelo serviço. O pagamento é feito conforme o uso. Não há taxas mínimas nem compromissos antecipados.

O Amazon Personalize é como ter sua própria equipe de personalização de ML da Amazon.com à sua disposição, 24 horas por dia.

Amazon Polly

O [Amazon Polly](#) é um serviço na nuvem que converte texto em fala realista. O Amazon Polly permite que você crie aplicações que falam, permitindo que você desenvolva categorias totalmente novas de produtos habilitados para fala. O Amazon Polly é um serviço de inteligência artificial da Amazon que usa tecnologias avançadas de aprendizado profundo para sintetizar falas que soam como voz humana. O Amazon Polly inclui uma ampla série de vozes realistas em um amplo conjunto de idiomas para ajudar a criar aplicações de fala apropriadas para vários países diferentes.

O Amazon Polly fornece os tempos de resposta consistentemente rápidos necessários para comportar diálogo interativo em tempo real. Você pode armazenar em cache e salvar o áudio de fala do Amazon Polly para reproduzi-lo offline ou redistribuí-lo. Além de tudo, o Amazon Polly é fácil de usar. Basta enviar o texto que você deseja converter em voz para a API Amazon Polly, e o Amazon Polly produz imediatamente o fluxo de áudio para a sua aplicação para que ela possa reproduzi-lo diretamente ou armazená-lo em um formato de arquivo de áudio padrão, como MP3.

Além das vozes TTS padrão, o Amazon Polly oferece vozes de conversão neural de texto em fala (NTTS) que oferecem melhorias avançadas na qualidade da fala por meio de uma nova abordagem de machine learning. A tecnologia de TTS neural do Polly também é compatível com um estilo de locutor personalizado para casos de uso de narração jornalística. Por fim, o Amazon Polly Brand Voice pode criar uma voz personalizada para sua organização. Esse é um compromisso personalizado em que você trabalhará com a equipe do Amazon Polly para criar uma voz NTTS para uso exclusivo da sua organização.

Com o Amazon Polly, você paga somente pelo número de caracteres convertidos em fala e pode salvar e reproduzir a fala gerada pelo Amazon Polly. O baixo custo por caractere convertido do

Amazon Polly e a falta de restrições no armazenamento e na reutilização da saída de voz o tornam uma forma econômica de habilitar a conversão de texto em fala em qualquer lugar.

Amazon Q

O [Amazon Q](#) é um assistente baseado em IA generativa para acelerar o desenvolvimento de software e aproveitar seus dados internos.

Amazon Q Business

O [Amazon Q Business](#) pode responder a perguntas, fornecer resumos, gerar conteúdo e realizar tarefas com segurança com base nas informações em seus sistemas empresariais. Ele possibilita que os funcionários sejam mais criativos, orientados por dados, eficientes, preparados e produtivos.

Amazon Q Developer

O [Amazon Q Developer](#) (antigo Amazon CodeWhisperer) auxilia desenvolvedores e profissionais de TI em suas tarefas, desde codificar, testar e atualizar aplicações até diagnosticar erros, realizar verificações e correções de segurança e otimizar recursos da AWS. O Amazon Q tem recursos avançados de planejamento e raciocínio em várias etapas que podem transformar o código existente (por exemplo, realizar atualizações da versão Java) e implementar novos recursos gerados por meio de solicitações de desenvolvedores.

Amazon Rekognition

O [Amazon Rekognition](#) facilita a adição de análises de imagens e vídeos às suas aplicações usando uma tecnologia comprovada e altamente escalável de aprendizado profundo que não exige experiência em ML para ser usada. Com o Amazon Rekognition, você pode identificar objetos, pessoas, textos, cenas e atividades em imagens e vídeos, bem como detectar conteúdo impróprio. O Amazon Rekognition também oferece recursos de análise e pesquisa faciais altamente precisos que você pode usar para detectar, analisar e comparar faces para uma série de casos de uso de verificação de usuários, contagem de pessoas e segurança pública.

Com o Amazon Rekognition Custom Labels, é possível identificar os objetos e as cenas nas imagens que são específicos das necessidades dos seus negócios. Por exemplo, você pode criar um modelo para classificar peças específicas da máquina em sua linha de montagem ou para detectar fábricas com problemas. O Amazon Rekognition Custom Labels cuida do trabalho pesado do

desenvolvimento do modelo para você, portanto, nenhuma experiência em ML é necessária. Basta fornecer imagens de objetos ou cenas que deseja identificar, e o serviço cuida do resto.

Amazon SageMaker AI

Com o [Amazon SageMaker AI](#), você pode criar, treinar e implantar modelos de ML para qualquer caso de uso com infraestrutura, ferramentas e fluxos de trabalho totalmente gerenciados. O SageMaker AI elimina o trabalho pesado de cada etapa do processo de ML a fim de facilitar o desenvolvimento de modelos de alta qualidade. O SageMaker AI fornece todos os componentes usados para ML em um único conjunto de ferramentas para que os modelos cheguem à produção mais rapidamente, com muito menos esforço e menor custo.

Amazon SageMaker AI Autopilot

O [Amazon SageMaker AI Autopilot](#) cria, treina e ajusta automaticamente os melhores modelos de ML com base em seus dados e ainda permite que você mantenha total controle e visibilidade. Com o SageMaker AI Autopilot, basta fornecer um conjunto de dados tabular e selecionar a coluna de destino a ser prevista, que pode ser um número (como o preço de uma casa, chamado regressão) ou uma categoria (como spam/não spam, chamada classificação). O SageMaker AI Autopilot vai explorar automaticamente diferentes soluções para encontrar o melhor modelo. Depois, você pode implantar diretamente o modelo para produção com apenas um clique ou iterar nas soluções recomendadas com o Amazon SageMaker AI Studio a fim de melhorar ainda mais a qualidade do modelo.

Amazon SageMaker AI Canvas

O [Amazon SageMaker AI Canvas](#) expande o acesso ao ML fornecendo aos analistas de negócios uma interface visual de apontar e clicar que permite que eles gerem previsões precisas de ML por conta própria, sem precisar de nenhuma experiência em ML nem escrever uma única linha de código.

Amazon SageMaker AI Clarify

O [Amazon SageMaker AI Clarify](#) fornece aos desenvolvedores de machine learning maior visibilidade de seus dados e modelos de treinamento para que eles possam identificar e limitar o viés, além de explicar as previsões. O Amazon SageMaker AI Clarify detecta possíveis distorções durante a preparação dos dados, após o treinamento de modelo e em seu modelo implantado, examinando os atributos especificados. O SageMaker AI Clarify também inclui grafos de importância de atributos que

ajudam a explicar as previsões de modelo e produz relatórios que podem ser usados para embasar as apresentações internas ou identificar no seu modelo problemas que podem ser corrigidos.

Rotulagem de dados do Amazon SageMaker AI

O Amazon SageMaker AI apresenta ofertas de [rotulagem de dados](#) para identificar dados brutos, como imagens, arquivos de texto e vídeos, e adicionar rótulos informativos para criar conjuntos de dados de treinamento de alta qualidade para seus modelos de ML.

Amazon SageMaker AI Data Wrangler

O [Amazon SageMaker AI Data Wrangler](#) reduz o tempo necessário, de semanas para minutos, para agregar e preparar dados para ML. Com o SageMaker AI Data Wrangler, você pode simplificar o processo de preparação de dados e engenharia de atributos e concluir cada etapa do fluxo de trabalho de preparação de dados, incluindo seleção, limpeza, exploração e visualização de dados em uma única interface visual.

Amazon SageMaker AI Edge

O [Amazon SageMaker AI Edge](#) permite o machine learning em dispositivos de borda otimizando, protegendo e implantando modelos na borda e, depois, monitorando esses modelos em sua frota de dispositivos, como câmeras inteligentes, robôs e outros eletrônicos inteligentes, a fim de reduzir os custos operacionais contínuos. O SageMaker AI Edge Compiler otimiza o modelo treinado para ser executado em um dispositivo de borda. O SageMaker AI Edge inclui um mecanismo de implantação via ondas de rádio que ajuda você a implantar modelos na frota, independentemente do firmware da aplicação ou do dispositivo. O SageMaker AI Edge Agent permite que você execute vários modelos no mesmo dispositivo. O Agent coleta dados de previsão com base na lógica controlada, como intervalos, e faz upload deles para a nuvem para que você possa treinar periodicamente seus modelos ao longo do tempo.

Arquivo de atributos do Amazon SageMaker AI

O [Arquivo de atributos do Amazon SageMaker AI](#) é um repositório específico onde você pode armazenar e acessar atributos para que seja muito mais fácil nomeá-los, organizá-los e reutilizá-los em todas as equipes. O Arquivo de atributos do SageMaker AI fornece um repositório unificado para atributos durante o treinamento e inferência em tempo real, sem a necessidade de escrever código adicional nem criar processos manuais para manter os atributos consistentes. O Arquivo de atributos do SageMaker AI monitora os metadados dos atributos armazenados (como nome do atributo ou número da versão) para que você possa consultar os atributos certos em lotes ou em tempo real

usando o Amazon Athena, um serviço de consulta interativo. O Arquivo de atributos do SageMaker AI também mantém os atributos atualizados, pois à medida que novos dados são gerados durante a inferência, o único repositório é atualizado para que novos atributos estejam sempre disponíveis para os modelos usarem durante o treinamento e a inferência.

Recursos geoespaciais do Amazon SageMaker AI

Os [recursos geoespaciais do Amazon SageMaker AI](#) facilitam que cientistas de dados e engenheiros de machine learning (ML) criem, treinem e implantem modelos de ML com maior rapidez usando dados geoespaciais. Você tem acesso a ferramentas de dados (de código aberto e de terceiros), processamento e visualização para tornar mais eficiente a preparação de dados geoespaciais para ML. Você pode aumentar sua produtividade usando algoritmos específicos e modelos de ML pré-treinados para acelerar a criação e o treinamento de modelos, além de usar ferramentas de visualização integradas para explorar os resultados de predição em um mapa interativo e depois colaborar entre as equipes na obtenção de insights e resultados.

Amazon SageMaker AI HyperPod

O [Amazon SageMaker AI HyperPod](#) elimina o trabalho pesado indiferenciado envolvido na criação e otimização da infraestrutura de machine learning (ML) para grandes modelos de linguagem (LLMs), modelos de difusão e modelos de base (FMs). O SageMaker AI HyperPod é pré-configurado com bibliotecas de treinamento distribuídas que permitem que os clientes dividam automaticamente as workloads de treinamento em milhares de aceleradores, como AWS Trainium e GPUs NVIDIA A100 e H100.

O SageMaker AI HyperPod também ajuda a garantir que você possa continuar treinando sem interrupções, salvando periodicamente os pontos de verificação. Quando ocorre uma falha de hardware, os clusters de autorrecuperação detectam a automaticamente, reparam ou substituem a instância com defeito e retomam o treinamento a partir do último ponto de verificação salvo, eliminando a necessidade de gerenciar manualmente esse processo e ajudando você a treinar por semanas ou meses em um ambiente distribuído sem interrupções. Você pode personalizar seu ambiente de computação para melhor atender às suas necessidades e configurá-lo com as bibliotecas de treinamento distribuídas do Amazon SageMaker AI para ter a performance ideal na AWS.

Amazon SageMaker AI JumpStart

O [Amazon SageMaker AI JumpStart](#) ajuda você a começar a usar o ML de forma rápida e fácil. Para facilitar o início, o SageMaker AI JumpStart oferece um conjunto de soluções para os casos

de uso mais comuns que podem ser implantadas imediatamente com apenas alguns cliques. As soluções são totalmente personalizáveis e mostram o uso de modelos e arquiteturas de referência do AWS CloudFormation para que você possa acelerar sua jornada de ML. O Amazon SageMaker AI JumpStart também comporta a implantação com um clique e o ajuste fino de mais de 150 modelos conhecidos de código aberto, como processamento de linguagem natural, detecção de objetos e modelos de classificação de imagens.

Amazon SageMaker AI Model Building

O Amazon SageMaker AI fornece todas as ferramentas e bibliotecas de que você precisa para [criar modelos de ML](#), o processo de testar iterativamente diferentes algoritmos e avaliar sua precisão para encontrar o melhor para seu caso de uso. No Amazon SageMaker AI, você pode escolher algoritmos diferentes, incluindo mais de 15 integrados e otimizados para o SageMaker AI, e usar mais de 750 modelos pré-criados de coleções conhecidas disponíveis com apenas alguns cliques. O SageMaker AI também oferece uma série de ferramentas de criação de modelos, incluindo o Amazon SageMaker AI Studio Notebooks, o JupyterLab, o RStudio e o Editor de Código baseado no Code-OSS (código aberto do Virtual Studio Code). Nessas ferramentas, você pode executar modelos de ML em pequena escala para ver os resultados e visualizar relatórios sobre a performance deles e criar protótipos funcionais de alta qualidade.

Treinamento de modelo do Amazon SageMaker AI

O Amazon SageMaker AI reduz o tempo e o custo para [treinar e ajustar modelos de ML](#) em larga escala sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura. Você pode utilizar a infraestrutura de computação de ML da mais alta performance disponível atualmente, e o SageMaker AI pode aumentar ou reduzir verticalmente a escala da infraestrutura de modo automático, de uma para milhares de GPUs. Como você paga somente pelo que usa, pode gerenciar seus custos de treinamento com maior eficiência. Para treinar modelos de aprendizado profundo com maior rapidez, você pode usar as bibliotecas de treinamento distribuídas do Amazon SageMaker AI para melhorar a performance ou usar bibliotecas de terceiros, como DeepSpeed, Horovod ou Megatron.

Implantação de modelos no Amazon SageMaker AI

O Amazon SageMaker AI facilita a [implantação de modelos de ML](#) para fazer previsões (também conhecidas como inferência) com o melhor custo-benefício para qualquer caso de uso. Ele oferece uma ampla seleção de infraestrutura de ML e opções de implantação de modelos para ajudar a atender a todas as suas necessidades de inferência de ML. É um serviço totalmente gerenciado e integra-se a ferramentas de MLOps, permitindo que você dimensione a implantação do seu modelo,

reduza os custos de inferência, gerencie os modelos de forma mais eficaz em produção e diminua a carga operacional.

Amazon SageMaker AI Pipelines

O [Amazon SageMaker AI Pipelines](#) é o primeiro serviço de integração contínua e entrega contínua (CI/CD) criado especificamente para ML. Com o SageMaker AI Pipelines, você pode criar, automatizar e gerenciar fluxos de trabalho de ML de ponta a ponta em larga escala.

Amazon SageMaker AI Studio Lab

O [Amazon SageMaker AI Studio Lab](#) é um ambiente de desenvolvimento de ML gratuito que fornece computação, armazenamento (até 15 GB) e segurança, tudo sem nenhum custo, para que qualquer pessoa aprenda e experimente o ML. Para começar, basta ter um endereço de e-mail válido. Você não precisa configurar a infraestrutura, gerenciar identidade e acesso, nem mesmo se inscrever em uma conta da AWS. O SageMaker AI Studio Lab acelera a criação de modelos por meio da integração ao GitHub e vem pré-configurado com as ferramentas, estruturas e bibliotecas de ML mais conhecidas para você começar imediatamente. O SageMaker AI Studio Lab salva automaticamente seu trabalho para que você não precise reiniciá-lo entre as sessões. É tão fácil quanto fechar o notebook e voltar mais tarde.

Apache MXNet na AWS

O [Apache MXNet](#) é um framework de treinamento e inferência rápido e escalável com uma [API para ML](#) concisa e fácil de usar. O MXNet inclui a interface [Gluon](#), que permite que desenvolvedores de todos os níveis de habilidade comecem a usar o aprendizado profundo na nuvem, em dispositivos de borda e em aplicações móveis. Em apenas algumas linhas de código Gluon, você pode criar regressão linear, redes convolucionais e LSTMs recorrentes para detecção de objetos, reconhecimento de fala, recomendação e personalização. Você pode começar com o MxNet na AWS com uma experiência totalmente gerenciada usando o [Amazon SageMaker AI](#), uma plataforma para criar, treinar e implantar modelos de ML em larga escala. Você também pode usar o [AMIs de deep learning da AWS](#) para criar ambientes e fluxos de trabalho personalizados com o MxNet e outros frameworks, incluindo [TensorFlow](#), PyTorch, Chainer, Keras, Caffe, Caffe2 e Microsoft Cognitive Toolkit.

AMIs de deep learning da AWS

As [AMIs de deep learning da AWS](#) oferecem aos profissionais e pesquisadores de ML a infraestrutura e as ferramentas para acelerar o aprendizado profundo na nuvem, em qualquer

escala. Você pode iniciar rapidamente instâncias do Amazon EC2 pré-instaladas com interfaces e frameworks conhecidos de aprendizado profundo, como TensorFlow, PyTorch, Apache MXNet, Chainer, Gluon, Horovod e Keras, para treinar modelos de IA sofisticados e personalizados, experimentar novos algoritmos ou aprender novas habilidades e técnicas. Se você precisar de instâncias de GPU ou CPU do Amazon EC2, [não haverá cobrança adicional](#) pelas AMIs de aprendizado profundo — você paga apenas pelos recursos necessários para armazenar e executar suas aplicações.

Contêineres de aprendizado profundo da AWS

Os [Contêineres de aprendizado profundo da AWS](#) (Contêineres de aprendizado profundo da AWS) são imagens do Docker pré-instaladas com frameworks de aprendizado profundo para facilitar a implantação rápida de ambientes personalizados de machine learning (ML), permitindo que você ignore o complicado processo de criar e otimizar seus ambientes do zero. Os Contêineres de aprendizado profundo da AWS comportam TensorFlow, PyTorch e Apache MXNet. Você pode implantar Contêineres de aprendizado profundo da AWS nas seguintes soluções: Amazon SageMaker AI, Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS), Kubernetes autogerenciado no Amazon EC2 e Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS). Os contêineres estão disponíveis por meio do [Amazon Elastic Container Registry](#) (Amazon ECR) e [AWS Marketplace](#) sem custo — você paga somente pelos recursos que usa.

ML geoespacial com Amazon SageMaker AI

Os [recursos geoespaciais do Amazon SageMaker AI](#) facilitam que cientistas de dados e engenheiros de ML criem, treinem e implantem modelos de ML com maior rapidez usando dados geoespaciais em larga escala. É possível acessar fontes de dados geoespaciais prontamente disponíveis, transformar ou enriquecer com eficiência conjuntos de dados geoespaciais de larga escala com operações específicas e acelerar a criação de modelos selecionando modelos de ML pré-treinados. Você também pode analisar dados geoespaciais e explorar as previsões de modelo em um mapa interativo usando gráficos 3D acelerados com ferramentas de visualização integradas. Os recursos geoespaciais do SageMaker Runtime podem ser usados para uma série de casos de uso, como maximizar o rendimento da colheita e a segurança alimentar, avaliar riscos e sinistros, apoiar o desenvolvimento urbano sustentável e prever a utilização do local de varejo.

Hugging Face na AWS

Com o [Hugging Face no Amazon SageMaker AI](#), você pode implantar e ajustar modelos pré-treinados da Hugging Face, um fornecedor de código aberto de modelos de processamento de linguagem natural (PLN) conhecido como transformadores, reduzindo o tempo necessário para

configurar e usar esses modelos de PLN de semanas para minutos. A PLN se refere aos algoritmos de ML que ajudam os computadores a entender a linguagem humana. Eles ajudam com tradução, pesquisa inteligente, análise de texto e muito mais. No entanto, os modelos de PLN podem ser grandes e complexos (às vezes consistindo em centenas de milhões de parâmetros de modelo), e treiná-los e otimizá-los exige tempo, recursos e habilidade. A AWS colaborou com a Hugging Face para criar os contêineres de aprendizado profundo da AWS da Hugging Face (DLCs), que proporcionam aos cientistas de dados e desenvolvedores de ML uma experiência totalmente gerenciada para criar, treinar e implantar modelos de PLN de última geração no Amazon SageMaker AI.

PyTorch na AWS

O [PyTorch](#) é um framework de aprendizado profundo de código aberto que facilita o desenvolvimento de modelos de machine learning e a implantação deles na produção. Usando o [TorchServe](#), a biblioteca de serviços de modelos do PyTorch criada e mantida pela AWS em parceria com o Facebook, os desenvolvedores do PyTorch podem implantar modelos de forma rápida e fácil na produção. O PyTorch também fornece grafos e bibliotecas de computação dinâmica para treinamento distribuído, que são ajustados para alta performance na AWS. Você pode começar a usar o PyTorch usando os recursos da AWS utilizando o [Amazon SageMaker](#), um serviço de ML totalmente gerenciado que torna fácil e econômico criar, treinar e implantar modelos do PyTorch em larga escala. Se você preferir gerenciar a infraestrutura por conta própria, poderá usar as [AMIs de deep learning da AWS](#) ou os [Contêineres de aprendizado profundo da AWS](#), que são compilados por meio do código-fonte e otimizados para performance com a versão mais recente do PyTorch para implantar rapidamente ambientes personalizados de machine learning.

TensorFlow na AWS

O [TensorFlow](#) é um dos muitos frameworks de aprendizado profundo disponíveis para pesquisadores e desenvolvedores aprimorarem suas aplicações com machine learning. A AWS oferece ampla compatibilidade com o TensorFlow, permitindo que os clientes desenvolvam e forneçam seus próprios modelos em visão computacional, processamento de linguagem natural, tradução de fala e muito mais. Você pode começar a usar o TensorFlow usando os recursos da AWS utilizando o [Amazon SageMaker AI](#), um serviço de ML totalmente gerenciado que torna fácil e econômico criar, treinar e implantar modelos do TensorFlow em larga escala. Se você preferir gerenciar a infraestrutura por conta própria, poderá usar as [AMIs de deep learning da AWS](#) ou os [Contêineres de aprendizado profundo da AWS](#), que são compilados por meio do código-fonte e otimizados para performance com a versão mais recente do TensorFlow para implantar rapidamente ambientes personalizados de ML.

Amazon Textract

O [Amazon Textract](#) é um serviço que extrai automaticamente texto e dados de documentos digitalizados. Amazon Textract vai além do simples reconhecimento óptico de caracteres (OCR), ele também identifica o conteúdo de campos em formulários e informações armazenadas em tabelas.

Atualmente, muitas empresas extraem dados manualmente de documentos digitalizados, como PDFs, imagens, tabelas e formulários, ou por meio de um software OCR simples que exige configuração manual (que geralmente precisa ser atualizado quando o formulário é alterado). Para superar esses processos manuais e caros, o Amazon Textract usa ML para ler e processar qualquer tipo de documento, extraindo com precisão texto, manuscrito, tabelas e outros dados sem esforço manual. O Amazon Textract oferece a flexibilidade de especificar os dados que você precisa extrair dos documentos usando consultas. Você pode especificar as informações de que precisa na forma de perguntas de linguagem natural (como “Qual é o nome do cliente”). Você não precisa conhecer a estrutura de dados no documento (tabela, formulário, campo implícito, dados aninhados) nem se preocupar com variações nas versões e formatos do documento. As consultas do Amazon Textract são pré-treinadas em uma série de documentos, incluindo recibos de pagamento, extratos bancários, W-2s, formulários de solicitação de empréstimo, notas de hipoteca, documentos de sinistros e cartões de seguro.

Com o Amazon Textract, você pode automatizar rapidamente o processamento de documentos e agir com base nas informações extraídas, seja automatizando o processamento de empréstimos ou extraindo informações de faturas e recibos. O Amazon Textract pode extrair os dados em minutos, em vez de horas ou dias. Além disso, você pode adicionar avaliações humanas com o Amazon Augmented AI a fim de supervisionar seus modelos e conferir dados sensíveis.

Amazon Transcribe

O [Amazon Transcribe](#) é um serviço de reconhecimento automático de fala (ASR) que facilita para os clientes a conversão automática de fala em texto. O serviço pode transcrever arquivos de áudio armazenados em formatos comuns, como WAV e MP3, com carimbos de data/hora para cada palavra, para que você possa localizar facilmente o áudio na fonte original pesquisando o texto. Você também pode enviar um fluxo de áudio ao vivo para o Amazon Transcribe e receber um fluxo de transcrições em tempo real. O Amazon Transcribe foi projetado para lidar com uma série de características acústicas e de fala, incluindo variações de volume, tom e velocidade de fala. A qualidade e o conteúdo do sinal de áudio (incluindo, entre outros, fatores, como ruído de fundo, alto-falantes sobrepostos, fala acentuada ou alternância entre idiomas em um único arquivo de áudio) podem afetar a precisão da saída do serviço. Os clientes podem optar por usar o Amazon Transcribe

para uma série de aplicações comerciais, como transcrição de chamadas de atendimento ao cliente baseadas em voz, geração de legendas em conteúdo de áudio/vídeo e realização de análise de conteúdo (baseada em texto) em conteúdo de áudio/vídeo.

Dois serviços muito importantes derivados do Amazon Transcribe são o [Amazon Transcribe Medical](#) e o [Amazon Transcribe Call Analytics](#).

O Amazon Transcribe Medical usa modelos avançados de ML para transcrever com precisão o discurso médico em texto. O Amazon Transcribe Medical pode gerar transcrições de texto que podem ser usadas para apoiar uma variedade de casos de uso, abrangendo o fluxo de trabalho de documentação clínica e o monitoramento da segurança de medicamentos (farmacovigilância) até a legendagem para telemedicina e até analytics de central de atendimento nos domínios de saúde e ciências biológicas.

O Amazon Transcribe Call Analytics é uma API baseada em IA que fornece transcrições avançadas de chamadas e insights de conversas acionáveis que você pode adicionar às aplicações de chamadas a fim de melhorar a experiência do cliente e a produtividade dos atendentes. Ele combina modelos poderosos de processamento de fala para texto e processamento de linguagem natural (PLN) personalizados, treinados especificamente para entender o atendimento ao cliente e as chamadas de vendas externas. Como parte das [soluções AWS Contact Center Intelligence \(CCI\)](#), essa API é independente da central de atendimento e facilita que clientes e ISVs adicionem recursos de analytics de chamadas às respectivas aplicações.

A forma mais fácil de começar a usar o Amazon Transcribe é enviar um trabalho usando o console para transcrever um arquivo de áudio. Você também pode chamar o serviço diretamente da AWS Command Line Interface ou usar um dos SDKs aceitos de sua escolha para integrá-los às suas aplicações.

Amazon Translate

O [Amazon Translate](#) é um serviço de tradução automática neural que oferece tradução de idiomas rápida, de alta qualidade e acessível. A tradução automática neural é uma forma de automação da tradução de idiomas que usa modelos de aprendizado profundo a fim de fornecer uma tradução mais precisa e com som mais natural do que os algoritmos de tradução tradicionais baseados em regras e estatísticas. O Amazon Translate permite que você localize conteúdo, como sites e aplicações, para seus diversos usuários, traduza facilmente grandes volumes de texto para análise e possibilite com eficiência a comunicação multilíngue entre os usuários.

AWS DeepComposer

O [AWS DeepComposer](#) é o primeiro teclado musical do mundo desenvolvido com ML para permitir que desenvolvedores de todos os níveis de habilidade aprendam IA generativa enquanto criam composições musicais originais. O DeepComposer consiste em um teclado USB que se conecta ao computador do desenvolvedor e ao serviço DeepComposer, acessado por meio do Console de gerenciamento da AWS. O DeepComposer inclui tutoriais, código de amostra e dados de treinamento que podem ser usados para começar a criar modelos generativos.

AWS DeepRacer

O [AWS DeepRacer](#) é um carro de corrida em escala 1/18 que oferece uma maneira interessante e divertida de começar a usar o aprendizado por reforço (RL). O RL é uma técnica avançada de ML que adota uma abordagem muito diferente dos modelos de treinamento de outros métodos de ML. Seu “superpoder” é aprender comportamentos muito complexos sem exigir nenhum dado rotulado para treinamento e tomar decisões de curto prazo enquanto otimiza para um objetivo de longo prazo.

Com o AWS DeepRacer, agora você tem uma maneira de praticar o RL, experimentar e aprender por meio da direção autônoma. Você pode começar com o carro e as pistas virtuais no simulador de corrida 3D baseado em nuvem e, para uma experiência real, pode implantar seus modelos treinados no AWS DeepRacer e competir com seus amigos ou participar da AWS DeepRacer League global. Desenvolvedores, a corrida começou.

AWS HealthLake

O [AWS HealthLake](#) é um serviço qualificado pela HIPAA que prestadores de serviços de saúde, seguradoras de saúde e empresas farmacêuticas podem usar para armazenar, transformar, consultar e analisar dados de saúde em larga escala.

Os dados de saúde geralmente estão incompletos e inconsistentes. Muitas vezes, também não são estruturados, com informações contidas em notas clínicas, relatórios de laboratório, sinistros, imagens médicas, conversas gravadas e dados de séries temporais (por exemplo, ECG cardíaco ou traços de EEG do cérebro).

Os profissionais de saúde podem usar o HealthLake para armazenar, transformar, consultar e analisar dados na Nuvem AWS. Usando os recursos de processamento de linguagem natural (PLN) médico integrado do HealthLake, você pode analisar textos clínicos não estruturados de diversas fontes. O HealthLake transforma dados não estruturados usando modelos de processamento

de linguagem natural e oferece recursos avançados de consulta e pesquisa. Você pode usar o HealthLake para organizar, indexar e estruturar as informações do paciente de forma segura, compatível e auditável.

AWS HealthScribe

O [AWS HealthScribe](#) é um serviço qualificado pela HIPAA que permite que os fornecedores de software de saúde gerem automaticamente notas clínicas analisando as conversas entre pacientes e médicos. O AWS HealthScribe combina reconhecimento de fala com IA generativa para reduzir a carga da documentação clínica, transcrevendo conversas e produzindo notas clínicas rapidamente. As conversas são segmentadas para identificar os perfis de palestrante para pacientes e médicos, extrair termos médicos e gerar notas clínicas preliminares. Para proteger dados sensíveis do paciente, a segurança e a privacidade são integradas para garantir que o áudio de entrada e o texto de saída não sejam retidos no AWS HealthScribe.

AWS Panorama

O [AWS Panorama](#) é uma coleção de dispositivos de ML e kit de desenvolvimento de software (SDK) que leva a visão computacional (CV) às câmeras de protocolo de Internet (IP) na infraestrutura on-premises. Com o AWS Panorama, você pode automatizar tarefas que tradicionalmente exigiam inspeção humana para melhorar a visibilidade de possíveis problemas.

A visão computacional pode automatizar a inspeção visual para tarefas, como acompanhar ativos para otimizar as operações da cadeia de suprimentos, monitorar faixas de tráfego para otimizar o gerenciamento de tráfego ou detectar anomalias para avaliar a qualidade da fabricação. No entanto, em ambientes com largura de banda da rede limitada, ou para empresas com regras de governança de dados que exigem processamento e armazenamento de vídeo na infraestrutura on-premises, a visão computacional na nuvem pode ser difícil ou impossível de implementar. O AWS Panorama é um serviço de ML que permite às organizações levar a visão computacional às câmeras na infraestrutura on-premises a fim de fazer previsões localmente com alta precisão e baixa latência.

O AWS Panorama Appliance é um dispositivo de hardware que adiciona visão computacional às suas câmeras IP existentes e analisa os feeds de vídeo de várias câmeras por meio de uma única interface de gerenciamento. Ele gera previsões na borda em milissegundos, o que significa que você pode ser notificado sobre possíveis problemas, como quando produtos danificados são detectados em uma linha de produção em movimento rápido ou quando um veículo entra em uma zona perigosa proibida em um depósito. Além disso, fabricantes terceiros estão criando outras câmeras e dispositivos habilitados para AWS Panorama a fim de fornecer ainda mais formatos para

seus casos de uso exclusivos. Com o AWS Panorama, é possível usar modelos de ML da AWS para criar suas próprias aplicações de visão computacional ou trabalhar com um parceiro da AWS Partner Network para criar aplicações de CV rapidamente.

Gerenciamento e governança



Com os serviços de gerenciamento e governança da AWS, você não precisa escolher entre inovar com maior rapidez e manter o controle sobre custos, conformidade e segurança — você pode fazer as duas coisas.

Para acessar mais informações, consulte [Gerenciamento e governança na AWS](#).

Serviços

- [AWS Auto Scaling](#)
- [AWS CloudFormation](#)
- [AWS CloudTrail](#)
- [Amazon CloudWatch](#)
- [AWS Compute Optimizer](#)
- [AWS Console Mobile Application](#)
- [AWS Control Tower](#)
- [AWS Config](#)
- [AWS Health](#)
- [AWS Launch Wizard](#)
- [AWS License Manager](#)
- [Amazon Managed Grafana](#)
- [Amazon Managed Service para Prometheus](#)
- [AWS Organizations](#)
- [OpsWorks](#)
- [AWS Proton](#)

- [O Amazon Q Developer em aplicações de chat \(anteriormente, AWS Chatbot\)](#)
- [AWS Service Catalog](#)
- [AWS Systems Manager](#)
- [AWS Trusted Advisor](#)
- [Notificações de Usuários da AWS](#)
- [AWS Well-Architected Tool](#)

AWS Auto Scaling

O [AWS Auto Scaling](#) monitora suas aplicações e ajusta automaticamente a capacidade para manter uma performance estável e previsível com o menor custo possível. Utilizando o AWS Auto Scaling, é fácil configurar a escalabilidade da aplicação para vários recursos em diversos serviços em minutos. O serviço fornece uma interface de usuário simples e poderosa que permite criar planos de escalabilidade para recursos, incluindo instâncias e frotas spot do [Amazon EC2](#), tarefas do [Amazon ECS](#), tabelas e índices do [Amazon DynamoDB](#) e réplicas do [Amazon Aurora](#). O AWS Auto Scaling simplifica a escalabilidade com recomendações que permitem otimizar a performance, os custos ou o equilíbrio entre eles. Se você já usa o [Amazon EC2 Auto Scaling](#) para escalar dinamicamente suas instâncias do Amazon EC2, agora pode combiná-lo com o AWS Auto Scaling para escalar recursos adicionais para outros serviços da AWS. Com o AWS Auto Scaling, suas aplicações sempre têm os recursos certos na hora certa.

AWS CloudFormation

O [AWS CloudFormation](#) oferece aos desenvolvedores e administradores de sistemas uma maneira fácil de criar e gerenciar um conjunto de recursos relacionados na AWS, fornecendo provisionamento e atualização de uma forma organizada e previsível.

É possível usar os [modelos de exemplo](#) do AWS CloudFormation ou criar seus próprios modelos para criar os recursos da AWS e as dependências ou parâmetros de runtime associados necessários para executar sua aplicação. Você não precisa descobrir a ordem dos serviços de provisionamento da AWS nem as sutilezas para fazer essas dependências funcionarem. O CloudFormation se encarrega disso para você. Depois que os recursos da AWS são implantados, você pode modificá-los e atualizá-los de forma controlada e previsível, aplicando o controle de versão à sua infraestrutura da AWS da mesma forma que você faz com seu software. Você também pode visualizar seus modelos como diagramas e editá-los usando uma interface de arrastar e soltar com o [AWS Infrastructure Composer](#).

AWS CloudTrail

O [AWS CloudTrail](#) é um serviço Web que registra chamadas de API da AWS da sua conta e fornece os arquivos de log. Entre as informações registradas estão a identidade do chamador da API, a hora da chamada de API, o endereço IP de origem do chamador da API, os parâmetros de solicitação e os elementos de resposta retornados pelo serviço da AWS.

O CloudTrail oferece um histórico de chamadas de API da AWS para uma conta, incluindo aquelas feitas pelo Console de gerenciamento da AWS, pelos AWS SDKs, pelas ferramentas da linha de comandos e pelos serviços da AWS de nível superior (como o [CloudFormation](#)). O histórico de chamadas de API da AWS gerado pelo CloudTrail possibilita a realização de análises de segurança, rastreamento de alteração de recursos e auditoria de conformidade.

Amazon CloudWatch

O [Amazon CloudWatch](#) é um serviço de monitoramento e gerenciamento criado para desenvolvedores, operadores de sistemas, engenharia de confiabilidade de sites (SRE), e gerentes de TI. O CloudWatch fornece a você dados e insights acionáveis para monitorar aplicações, entender e reagir a alterações de performance em todo o sistema, otimizar a utilização de recursos e ter uma visualização unificada da integridade operacional. O CloudWatch coleta dados operacionais e de monitoramento na forma de logs, métricas e eventos, fornecendo a você uma visão unificada dos recursos, aplicações e serviços da AWS que são executados na AWS e em servidores on-premises. É possível usar o CloudWatch para definir alarmes de alta resolução, visualizar logs e métricas lado a lado, realizar ações automatizadas, solucionar problemas e descobrir insights a fim de otimizar suas aplicações e garantir que elas estejam funcionando sem problemas.

AWS Compute Optimizer

O [AWS Compute Optimizer](#) recomenda recursos ideais da AWS para suas workloads para reduzir custos e melhorar a performance usando o machine learning para analisar métricas históricas de utilização. Os recursos superprovisionados podem gerar custos desnecessários de infraestrutura e os recursos subprovisionados podem ocasionar baixa performance das aplicações. O Compute Optimizer ajuda você a escolher as configurações ideais para três tipos de recursos da AWS: instâncias do Amazon EC2, volumes do Amazon EBS e funções do AWS Lambda, com base em seus dados de utilização.

Ao aplicar o conhecimento extraído da própria experiência da Amazon na execução de diversas workloads na nuvem, o Compute Optimizer identifica padrões de workload e recomenda recursos

ideais da AWS. O Compute Optimizer analisa a configuração e a utilização de recursos de sua workload para identificar dezenas de características definidoras, por exemplo, se determinada workload consome muitos recursos da CPU, se exibe um padrão diário ou se acessa o armazenamento local com frequência. O serviço processa essas características e identifica o recurso de hardware exigido pela workload. O Compute Optimizer infere como a workload teria sido executada em várias plataformas de hardware (como tipos de instâncias do Amazon EC2) ou com configurações diferentes (como configurações de volume de IOPS do Amazon EBS e tamanhos de memória da função do AWS Lambda) para oferecer recomendações.

O Compute Optimizer está disponível sem custo adicional. Para começar, você pode optar pelo serviço no console do AWS Compute Optimizer.

AWS Console Mobile Application

O [AWS Console Mobile Application](#) permite que os clientes visualizem e gerenciem recursos para apoiar a resposta a incidentes enquanto estão em movimento.

O AWS Console Mobile Application permite que os clientes da AWS monitorem os recursos por meio de um painel dedicado e visualizem detalhes de configuração, métricas e alarmes para serviços selecionados da AWS. O painel fornece aos usuários autorizados uma única visualização do status de um recurso, com dados em tempo real no Amazon CloudWatch, no Health Dashboard e no Gerenciamento de Faturamento e Custos da AWS. Os clientes podem visualizar os problemas em andamento e acessar a tela de alarme relevante do CloudWatch para ter uma visão detalhada com grafos e opções de configuração. Além disso, os clientes podem conferir o status de serviços específicos da AWS, visualizar telas detalhadas de recursos e realizar ações selecionadas.

AWS Control Tower

O [AWS Control Tower](#) automatiza a configuração de um ambiente básico, ou zona de pouso, que é um ambiente da AWS de várias contas seguro e bem arquitetado. A configuração da zona de pouso é baseada nas práticas recomendadas estabelecidas pelo trabalho com milhares de clientes empresariais para criar um ambiente seguro que facilite o controle de workloads da AWS com regras de segurança, operações e conformidade.

Ao migrarem para a AWS, as empresas normalmente têm um grande número de aplicações e equipes distribuídas. Elas geralmente desejam criar várias contas para permitir que suas equipes trabalhem de forma independente, mantendo um nível consistente de segurança e conformidade. Além disso, elas usam serviços de gerenciamento e segurança da AWS, como AWS Organizations Service Catalog e AWS Config, que fornecem controles muito granulares sobre suas workloads. Elas

querem manter esse controle, mas também querem uma forma de controlar e aplicar centralmente o melhor uso dos serviços da AWS em todas as contas em seu ambiente.

O AWS Control Tower automatiza a configuração de sua zona de pouso e configura os serviços de gerenciamento e segurança da AWS com base nas práticas recomendadas estabelecidas em um ambiente seguro, compatível e com várias contas. As equipes distribuídas podem provisionar novas contas da AWS rapidamente, enquanto as equipes centrais têm a tranquilidade de saber que as novas contas estão alinhadas às políticas de conformidade estabelecidas centralmente em toda a empresa. Isso confere a você controle sobre seu ambiente, sem sacrificar a velocidade e a agilidade que a AWS oferece às suas equipes de desenvolvimento.

AWS Config

O [AWS Config](#) é um serviço totalmente gerenciado que proporciona um inventário de recursos da AWS, um histórico de configuração e notificações de alteração de configuração para possibilitar a segurança e a governança. O recurso AWS Config Rules possibilita que você crie regras que confirmam automaticamente a configuração de recursos da AWS registrados pelo AWS Config.

Com o AWS Config, você pode descobrir recursos existentes e excluídos da AWS, determinar sua conformidade geral com as regras e examinar detidamente os detalhes da configuração de um recurso a qualquer momento. Esses recursos viabilizam auditoria de conformidade, análise de segurança, monitoramento de alterações em recursos e solução de problemas.

AWS Health

O [AWS Health](#) fornece alertas e orientações de remediação quando a AWS está enfrentando eventos que podem afetar você. Enquanto o Service Health Dashboard exibe o status geral dos serviços da AWS, o Health Dashboard oferece uma visualização personalizada da performance e da disponibilidade dos serviços da AWS subjacentes aos recursos da AWS. O painel exibe informações relevantes e oportunas para ajudar você a gerenciar eventos em andamento e fornece notificações proativas para ajudar a planejar as atividades programadas. Com o AWS Health, os alertas são iniciados automaticamente por alterações na integridade dos recursos da AWS, oferecendo visibilidade e orientação de eventos para ajudar a diagnosticar e resolver problemas rapidamente.

AWS Launch Wizard

O [AWS Launch Wizard](#) oferece uma forma guiada de dimensionar, configurar e implantar recursos da AWS para aplicações de terceiros, como o Microsoft SQL Server Always On e sistemas SAP

baseados em HANA, sem a necessidade de identificar e provisionar manualmente os recursos da AWS. Para começar, você insere seus requisitos de aplicações, incluindo performance, número de nós e conectividade, no console do serviço. Depois, o Launch Wizard identifica os recursos certos da AWS, como instâncias do EC2 e volumes do EBS, para implantar e executar sua aplicação. O Launch Wizard fornece um custo estimado de implantação e permite que você modifique seus recursos e visualize instantaneamente a avaliação de custos atualizada. Quando você aprova os recursos da AWS, o Launch Wizard provisiona automaticamente e configura os recursos selecionados para criar uma aplicação totalmente funcional e pronta para produção.

O AWS Launch Wizard também cria [modelos do CloudFormation](#) que podem servir como base para acelerar implantações subsequentes. O Launch Wizard está disponível sem custo adicional. Você só paga pelos recursos da AWS provisionados para executar sua solução.

AWS License Manager

O [AWS License Manager](#) facilita o gerenciamento de licenças na AWS e em servidores on-premises de fornecedores de software, como Microsoft, SAP, Oracle e IBM. O AWS License Manager permite que os administradores criem regras de licenciamento personalizadas que emulam os termos de seus contratos de licenciamento e, depois, apliquem essas regras quando uma instância do Amazon EC2 é iniciada. Os administradores podem usar essas regras para limitar as violações de licenciamento, como usar mais licenças do que o estipula um contrato ou reatribuir licenças a servidores diferentes em curto prazo. As regras no AWS License Manager permitem que você limite uma violação de licenciamento interrompendo fisicamente a inicialização da instância ou notificando os administradores sobre a violação. Os administradores têm controle e visibilidade de todas as licenças com o painel do AWS License Manager e reduzem o risco de não conformidade, relatórios incorretos e custos adicionais devido a excedentes de licenciamento.

O AWS License Manager se integra aos serviços da AWS para simplificar o gerenciamento de licenças em várias contas da AWS, catálogos de TI e na infraestrutura on-premises, por meio de uma única conta da AWS. Os administradores de licenças podem adicionar regras no [Service Catalog](#), o que permite criar e gerenciar catálogos de serviços de TI aprovados para uso em todas as contas da AWS. Por meio da integração perfeita com [AWS Systems Manager](#) e o [AWS Organizations](#), os administradores podem gerenciar licenças em todas as contas da AWS em uma organização e em ambientes on-premises. Os compradores do [AWS Marketplace](#) também podem usar o AWS License Manager para monitorar o software de traga a sua própria licença (BYOL) acessado pelo Marketplace e manter uma visão consolidada de todas as respectivas licenças.

Amazon Managed Grafana

O [Amazon Managed Grafana](#) é um serviço de visualização de dados totalmente gerenciado e seguro que você pode usar para consultar, correlacionar e visualizar instantaneamente métricas operacionais, logs e rastreamentos de várias fontes. O Amazon Managed Grafana facilita a implantação, a operação e a escalabilidade do Grafana, uma ferramenta de visualização de dados de código aberto, amplamente implantada, que é conhecida pelo suporte extensível a dados.

O Amazon Managed Grafana oferece recursos de segurança integrados para conformidade com os requisitos de governança corporativa, incluindo autenticação única, controle de acesso a dados e relatórios de auditoria. O Amazon Managed Grafana é integrado a fontes de dados da AWS, como as soluções: Amazon CloudWatch, Amazon OpenSearch Service, AWS X-Ray, AWS IoT SiteWise, Amazon Timestream e Amazon Managed Service for Prometheus. O Amazon Managed Grafana também comporta muitas fontes de dados de código aberto conhecidas, de terceiros e outras fontes de dados na nuvem.

Amazon Managed Service para Prometheus

O [Amazon Managed Service for Prometheus](#) é um serviço de monitoramento sem servidor compatível com o Prometheus para métricas de contêiner que facilita o monitoramento seguro de ambientes de contêiner em larga escala. Com o Amazon Managed Service for Prometheus, você pode usar o mesmo modelo de dados e linguagem de consulta de código aberto do Prometheus que você usa atualmente para monitorar o desempenho de suas workloads em contêineres e também desfrutar de maior escalabilidade, disponibilidade e segurança sem precisar gerenciar a infraestrutura subjacente.

O Amazon Managed Service for Prometheus escala automaticamente a ingestão, o armazenamento e a consulta de métricas operacionais à medida que as workloads aumentam e diminuem. Ele também se integra aos serviços de segurança da AWS para permitir acesso rápido e seguro aos dados. Projetado para ser altamente disponível, os dados ingeridos em um espaço de trabalho são replicados em três zonas de disponibilidade na mesma Região da AWS.

AWS Organizations

[AWS Organizations](#) O AWS ajuda a gerenciar e governar centralmente seu ambiente à medida que você expande e escala os recursos da . Utilizando o AWS Organizations, você pode criar programaticamente novas contas da AWS e alocar recursos, agrupar contas para organizar seus fluxos de trabalho, aplicar políticas a contas ou grupos para fins de governança e simplificar o faturamento usando um único método de pagamento para todas as suas contas.

Além disso, o AWS Organizations é integrado a outros serviços da AWS para que você possa definir configurações centrais, mecanismos de segurança, requisitos de auditoria e compartilhamento de recursos em contas em sua organização. O AWS Organizations está disponível para todos os clientes da AWS sem custo adicional.

OpsWorks

O [OpsWorks](#) é um serviço de gerenciamento de configuração que fornece instâncias gerenciadas do Chef e do Puppet. Chef e Puppet são plataformas de automação que permitem que você use código para automatizar as configurações de seus servidores. O OpsWorks permite que você use o Chef e o Puppet para automatizar a forma como os servidores são configurados, implantados e gerenciados em suas instâncias do [Amazon EC2](#) ou ambientes computacionais on-premises. O OpsWorks tem três ofertas, [OpsWorks para Chef Automate](#), [OpsWorks para Puppet Enterprise](#) e [OpsWorks Stacks](#).

AWS Proton

O [AWS Proton](#) é o primeiro serviço de entrega totalmente gerenciado para aplicações sem servidor e de contêiner. As equipes de engenharia de plataforma podem usar o AWS Proton para conectar e coordenar todas as diferentes ferramentas necessárias para provisionamento de infraestrutura, implantação de código, monitoramento e atualizações.

Manter centenas — ou às vezes milhares — de microsserviços com recursos de infraestrutura em constante mudança e configurações de integração contínua/entrega contínua (CI/CD) é uma tarefa quase impossível até mesmo para as equipes de plataforma mais capazes.

O AWS Proton resolve isso fornecendo às equipes da plataforma as ferramentas necessárias para gerenciar essa complexidade e aplicar padrões consistentes e, ao mesmo tempo, facilitar para os desenvolvedores implantarem seu código usando contêineres e tecnologias sem servidor.

O Amazon Q Developer em aplicações de chat (anteriormente, AWS Chatbot)

O [Amazon Q Developer em aplicações de chat](#) é um agente interativo que facilita o monitoramento e a interação com seus recursos da AWS nas salas de chat do [Slack](#), do [Microsoft Teams](#) e do [Amazon Chime](#). Com o Amazon Q Developer em aplicações de chat, você pode receber alertas, executar comandos para exibir informações de diagnóstico, invocar funções do AWS Lambda e criar casos de suporte da AWS.

O Amazon Q Developer em aplicativos de chat gerencia a integração entre os Serviços da AWS e seus canais do Slack, do Microsoft Teams e das salas de chat do Amazon Chime, ajudando você a começar a usar o ChatOps rapidamente. Com apenas alguns cliques, você pode começar a receber notificações e emitir comandos nos canais ou salas de chat escolhidos, para que sua equipe não precise alternar contextos para colaborar. O Amazon Q Developer em aplicações de chat facilita que sua equipe se mantenha atualizada, colabore e reaja mais rapidamente a eventos operacionais, descobertas de segurança, fluxos de trabalho de CI/CD, orçamento e outros alertas para aplicações executadas em suas Contas da AWS.

AWS Service Catalog

O [AWS Service Catalog](#) permite que as organizações criem e gerenciem catálogos de serviços de TI aprovados para uso na AWS. Esses serviços de TI podem incluir tudo, de imagens de máquinas virtuais, servidores, software e bancos de dados a arquiteturas completas de aplicativos multicamada. O Service Catalog permite o gerenciamento centralizado dos serviços de TI mais implantados e ajuda a atingir uma governança consistente, além de atender a requisitos de conformidade, enquanto permite que usuários implantem rapidamente apenas os serviços de TI aprovados de que precisam.

AWS Systems Manager

O [AWS Systems Manager](#) oferece visibilidade e controle de infraestrutura na AWS. O Systems Manager oferece uma interface de usuário unificada para que seja possível visualizar dados operacionais de vários serviços da AWS e automatizar tarefas operacionais em todos os recursos da AWS. Com o Systems Manager, você pode agrupar recursos, como instâncias do [Amazon EC2](#), buckets do [Amazon S3](#) ou instâncias do [Amazon RDS](#), por aplicação, visualizar dados operacionais para monitoramento e solução de problemas e agir em seus grupos de recursos. O Systems Manager simplifica o gerenciamento de recursos e aplicações, diminui o tempo de detecção e resolução de problemas operacionais e facilita a operação e o gerenciamento da sua infraestrutura de modo seguro e em larga escala.

O AWS Systems Manager contém as seguintes ferramentas:

- Grupos de recursos: permite criar um grupo lógico de recursos associados a uma workload específica, como diferentes camadas de uma pilha de aplicações ou ambientes de produção versus ambientes de desenvolvimento. Por exemplo, você pode agrupar diferentes camadas de uma aplicação, como a camada da Web de frontend e a camada de dados de backend. Os grupos de recursos podem ser criados, atualizados ou removidos programaticamente por meio da API.

- **Painel do Insights:** exibe dados operacionais que o AWS Systems Manager agrega automaticamente para cada grupo de recursos. O Systems Manager elimina a necessidade de você navegar por vários consoles da AWS para visualizar seus dados operacionais. Com o Systems Manager, você pode visualizar logs de chamadas de API do [AWS CloudTrail](#), alterações na configuração de recursos do [AWS Config](#), inventário de software e status de conformidade de patches por grupo de recursos. Você também pode integrar facilmente seus painéis do [Amazon CloudWatch](#), notificações do [AWS Trusted Advisor](#) e alertas de desempenho e disponibilidade do [AWS Health Dashboard](#) em seu painel do Systems Manager. O Systems Manager centraliza todos os dados operacionais relevantes, para que você possa ter uma visão clara da conformidade e da performance de sua infraestrutura.
- **Executar comando:** fornece uma maneira simples de automatizar tarefas administrativas comuns, como executar scripts de shell ou comandos do PowerShell remotamente, instalar atualizações de software ou fazer alterações na configuração do sistema operacional, software, EC2, bem como instâncias e servidores em seu data center on-premises.
- **Gerenciador de estados:** ajuda você a definir e manter configurações consistentes do sistema operacional, como configurações de firewall e definições de antimalware, para cumprir suas políticas. Você pode monitorar a configuração de um grande conjunto de instâncias, especificar uma política de configuração para as instâncias e aplicar automaticamente atualizações ou alterações de configuração.
- **Inventário:** ajuda a coletar e consultar informações de configuração e inventário sobre suas instâncias e o software instalado nelas. Você pode coletar detalhes sobre suas instâncias, como aplicações instaladas, configurações de DHCP, detalhes do agente e itens personalizados. É possível executar consultas para monitorar e auditar as configurações do sistema.
- **Janela de manutenção:** permite definir uma janela de tempo recorrente para realizar tarefas administrativas e de manutenção em suas instâncias. Isso garante que a instalação de patches e atualizações, ou a realização de outras alterações na configuração, não interrompa as operações essenciais para os negócios. Isso ajuda a aumentar a disponibilidade das suas aplicações.
- **Gerenciador de patches:** ajuda você a selecionar e implantar patches de sistema operacional e software automaticamente em grandes grupos de instâncias. Você pode definir uma janela de manutenção para que os patches sejam aplicados somente em horários definidos que atendam às suas necessidades. Esses recursos ajudam a garantir que seu software esteja sempre atualizado e atenda às suas políticas de conformidade.
- **Automação:** simplifica tarefas comuns de manutenção e implantação, como atualizar imagens de máquina da Amazon (AMIs). Use o recurso de automação para aplicar patches, atualizar

drivers e agentes ou incorporar aplicações à sua AMI usando um processo simplificado, repetível e auditável.

- **Parameter Store:** fornece um local criptografado para armazenar informações administrativas importantes, como senhas e strings de banco de dados. O Parameter Store se integra ao AWS Key Management Service (AWS KMS) para facilitar a criptografia das informações que você mantém no Parameter Store.
- **Distributor:** ajuda você a distribuir e instalar pacotes de software com segurança, como agentes de software. O Distributor do Systems Manager permite que você armazene centralmente e distribua sistematicamente pacotes de software enquanto mantém o controle sobre o versionamento. Você pode usar o Distributor para criar e distribuir pacotes de software e depois instalá-los usando o Systems Manager Run Command e o Gerenciador de estados. O Distributor também pode usar políticas do AWS Identity and Access Management (IAM) para controlar quem pode criar ou atualizar pacotes em sua conta. Você pode usar o suporte existente à política do IAM para Systems Manager Run Command e Gerenciador de estados para definir quem pode instalar pacotes em seus hosts.
- **Gerenciador de sessões:** fornece um shell interativo baseado em navegador e uma CLI para gerenciar instâncias do EC2 do Windows e Linux, sem a necessidade de abrir portas de entrada, gerenciar chaves SSH ou usar bastion hosts. Os administradores podem conceder e revogar o acesso às instâncias por meio de um local central usando políticas do [AWS Identity and Access Management](#) (IAM). Isso permite que você controle quais usuários podem acessar cada instância, incluindo a opção de fornecer acesso não raiz a usuários específicos. Depois que o acesso for concedido, você poderá auditar qual usuário acessou uma instância e registrar em log cada comando no [Amazon S3](#) ou no [Amazon CloudWatch Logs](#) usando o [AWS CloudTrail](#).

AWS Trusted Advisor

O [AWS Trusted Advisor](#) é um recurso on-line que auxilia na redução de custos, no aumento de performance e na melhoria da segurança por meio da otimização do seu ambiente da AWS. O Trusted Advisor fornece orientações em tempo real para auxiliar você no provisionamento de recursos com base nas práticas recomendadas da AWS.

Notificações de Usuários da AWS

O [Notificações de Usuários da AWS](#) é um local central para o gerenciamento de suas notificações da AWS. É possível receber notificações de Serviços da AWS, como eventos do AWS Health, alarmes do Amazon CloudWatch ou mudanças de estado da instância do EC2, em um formato consistente

e fácil de usar. Essas notificações podem ser enviadas de várias formas, incluindo a Central de Notificações do Console (padrão), e-mail, [Amazon Q Developer em aplicações de chat](#), notificações por push do [AWS Console Mobile Application](#) ou por meio da [API de notificações do usuário](#).

AWS Well-Architected Tool

O [AWS Well-Architected Tool](#) (AWS WA Tool) ajuda você a analisar o estado de suas workloads e as compara às práticas recomendadas de arquitetura mais recentes da AWS. A workload é definida como qualquer conjunto de componentes que oferecem valor comercial, que pode ser uma aplicação ou um site. A ferramenta é baseada no [AWS Well-Architected Framework](#), desenvolvido para ajudar os arquitetos de nuvem a criar uma infraestrutura de aplicações de alta performance segura, resiliente, eficiente e sustentável.

O framework oferece uma abordagem consistente para clientes e parceiros avaliarem arquiteturas. Ele tem sido usado em dezenas de milhares de análises de workload conduzidas pela equipe de Arquitetura de Soluções da AWS e por clientes e fornece orientação para ajudar a implementar projetos que escalam com as necessidades da aplicação ao longo do tempo.

Para usar o AWS WA Tool, disponível gratuitamente no Console de gerenciamento da AWS, basta definir sua workload e responder a um conjunto de perguntas sobre excelência operacional, segurança, confiabilidade, eficiência de performance, otimização de custos e sustentabilidade. Depois, o AWS WA Tool fornece um plano sobre como realizar projetos para a nuvem usando as práticas recomendadas estabelecidas.

Mídia



AWS oferece os serviços de mídia, software e dispositivos mais específicos de qualquer nuvem para tornar a criação, a transformação e a entrega de conteúdo digital rápidas e fáceis.

Para obter informações gerais, consulte [Serviços de mídia ativadas AWS](#).

Services

- [Amazon Elastic Transcoder](#)
- [Amazon Interactive Video Service](#)

- [Amazon Nimble Studio](#)
- [AWS Aparelhos e software elementares](#)
- [AWS Elemental MediaConnect](#)
- [AWS Elemental MediaConvert](#)
- [AWS Elemental MediaLive](#)
- [AWS Elemental MediaPackage](#)
- [AWS Elemental MediaStore](#)
- [AWS Elemental MediaTailor](#)

Amazon Elastic Transcoder

O [Amazon Elastic Transcoder](#) é um serviço de transcodificação de mídia em nuvem. Ele foi projetado para ser uma forma altamente escalável e econômica para desenvolvedores e empresas converterem (ou transcodificarem) arquivos de mídia de seu formato de origem em versões que serão reproduzidas em dispositivos como smartphones, tablets e easy-to-use PCs

Amazon Interactive Video Service

O [Amazon Interactive Video Service](#) (Amazon IVS) é uma solução gerenciada de transmissão ao vivo que é rápida e fácil de configurar e ideal para criar experiências de vídeo interativas. Envie suas transmissões ao vivo ao Amazon IVS usando software de streaming, e o serviço fará tudo o que você precisa para disponibilizar vídeo ao vivo de baixa latência para qualquer espectador em todo o mundo, permitindo que você se concentre na criação de experiências interativas junto com o vídeo ao vivo. Você pode personalizar e aprimorar facilmente a experiência do público por meio do Amazon IVS player SDK e de metadados cronometrados APIs, permitindo que você construa um relacionamento mais valioso com seus espectadores em seus próprios sites e aplicativos.

Amazon Nimble Studio

O [Amazon Nimble Studio](#) permite que estúdios criativos produzam efeitos visuais, animação e conteúdo interativo inteiramente na nuvem, desde o esboço do storyboard até a entrega final. Integre e colabore rapidamente com artistas em todo o mundo e crie conteúdo com mais rapidez com acesso a estações de trabalho virtuais, armazenamento de alta velocidade e renderização escalável em toda a infraestrutura global. AWS

AWS Aparelhos e software elementares

AWS As soluções de [software e equipamentos elementares](#) trazem tecnologias avançadas de processamento e entrega de vídeo para seu data center, espaço de co-localização ou instalação local. Você pode implantar dispositivos e software AWS elementares para codificar, empacotar e fornecer ativos de vídeo no local e conectar-se perfeitamente à infraestrutura de vídeo baseada em nuvem. Projetados para facilitar a integração com soluções de Nuvem AWS mídia, os AWS Elemental Appliances and Software suportam cargas de trabalho de vídeo que precisam permanecer no local para acomodar interfaces físicas de câmera e roteador, entrega de rede gerenciada ou restrições de largura de banda de rede.

AWS Elemental Live AWS Elemental Server, e o AWS Elemental Conductor vêm em duas variantes ready-to-deploy: dispositivos AWS ou software licenciado que você instala em seu próprio hardware. AWS Elemental Link é um dispositivo de hardware compacto que envia vídeo ao vivo para a nuvem para codificação e entrega aos espectadores.

AWS Elemental MediaConnect

O [AWS Elemental MediaConnect](#) é um serviço de transporte de alta qualidade para vídeo ao vivo. Atualmente, emissoras e proprietários de conteúdo dependem de redes de satélite ou conexões de fibra para enviar seu conteúdo de alto valor para a nuvem ou transmiti-lo aos parceiros para distribuição. As abordagens de satélite e fibra são caras, exigem longos prazos de configuração e carecem de flexibilidade para se adaptar às mudanças nos requisitos. Para serem mais ágeis, alguns clientes tentaram usar soluções que transmitem vídeo ao vivo sobre a infraestrutura IP, mas tiveram dificuldades com a confiabilidade e a segurança.

Agora você pode obter a confiabilidade e a segurança do satélite e da fibra, combinadas com a flexibilidade, agilidade e economia do uso de redes baseadas em IP. AWS Elemental MediaConnect MediaConnect permite que você crie fluxos de trabalho de vídeo ao vivo essenciais em uma fração do tempo e do custo dos serviços de satélite ou fibra. Você pode usar MediaConnect para ingerir vídeo ao vivo de um local de evento remoto (como um estádio), compartilhar vídeo com um parceiro (como um distribuidor de TV a cabo) ou replicar uma transmissão de vídeo para processamento (como um over-the-top serviço). MediaConnect combina transporte de vídeo confiável, compartilhamento de stream altamente seguro e monitoramento de tráfego de rede e vídeo em tempo real, permitindo que você se concentre em seu conteúdo, não em sua infraestrutura de transporte.

AWS Elemental MediaConvert

O [AWS Elemental MediaConvert](#) é um serviço de transcodificação de vídeo baseado em arquivo com recursos de nível de transmissão. Ele permite que você crie facilmente conteúdo video-on-demand (VOD) para transmissão e entrega em várias telas em grande escala. O serviço combina recursos avançados de vídeo e áudio com uma interface e pay-as-you-go preços simples de serviços da Web. Com o AWS Elemental MediaConvert, você pode se concentrar em oferecer experiências de mídia convincentes sem precisar se preocupar com a complexidade de criar e operar sua própria infraestrutura de processamento de vídeo.

AWS Elemental MediaLive

O [AWS Elemental MediaLive](#) é um serviço de processamento de vídeo ao vivo de nível de transmissão. Ele permite criar fluxos de vídeo de alta qualidade para entrega em televisores de transmissão e dispositivos multitela conectados à Internet, como tablets TVs, smartphones e decodificadores conectados à Internet. O serviço funciona codificando seus fluxos de vídeo ao vivo em tempo real, capturando uma fonte de vídeo ao vivo de tamanho maior e compactando-a em versões menores para distribuição aos espectadores. Com AWS Elemental MediaLive, você pode configurar facilmente transmissões para eventos ao vivo e canais 24 horas por dia, 7 dias por semana, com recursos avançados de transmissão, alta disponibilidade e preços. pay-as-you-go AWS Elemental MediaLive permite que você se concentre na criação de experiências de vídeo ao vivo atraentes para seus espectadores sem a complexidade de criar e operar uma infraestrutura de processamento de vídeo de nível de transmissão.

AWS Elemental MediaPackage

O [AWS Elemental MediaPackage](#) prepara e protege de forma confiável seu vídeo para entrega pela Internet. A partir de uma única entrada de vídeo, AWS Elemental MediaPackage cria fluxos de vídeo formatados para serem reproduzidos em telefones celulares TVs, computadores, tablets e consoles de jogos conectados. Isso facilita a implementação de recursos de vídeo populares para os espectadores (recomeçar, pausar, retroceder etc.), como os comumente encontrados em DVRs. AWS Elemental MediaPackage também pode proteger seu conteúdo usando o Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM). AWS Elemental MediaPackage é dimensionado automaticamente em resposta à carga, para que seus espectadores sempre tenham uma ótima experiência sem que você precise prever com precisão a capacidade necessária.

AWS Elemental MediaStore

[AWS Elemental MediaStore](#) é um serviço AWS de armazenamento otimizado para mídia. Ele oferece o desempenho, a consistência e a baixa latência necessários para fornecer conteúdo de vídeo ao vivo. AWS Elemental MediaStore atua como a loja de origem em seu fluxo de trabalho de vídeo. Seus recursos de alta performance atendem às necessidades das workloads de entrega de mídia mais exigentes, combinadas com armazenamento econômico e de longo prazo.

AWS Elemental MediaTailor

[AWS Elemental MediaTailor](#) permite que os provedores de vídeo insiram publicidade direcionada individualmente em seus streams de vídeo sem sacrificar o nível de transmissão. quality-of-service Com AWS Elemental MediaTailor, cada espectador do seu vídeo ao vivo ou sob demanda recebe uma transmissão que combina seu conteúdo com anúncios personalizados para eles. Mas, diferentemente de outras soluções de anúncios personalizados, todo o AWS Elemental MediaTailor seu stream — vídeo e anúncios — é entregue com qualidade de vídeo de nível de transmissão para melhorar a experiência de seus espectadores. AWS Elemental MediaTailor fornece relatórios automatizados com base nas métricas de entrega de anúncios do lado do cliente e do servidor, facilitando a medição precisa das impressões de anúncios e do comportamento do espectador. Você pode monetizar facilmente eventos inesperados de visualização de alta demanda sem custos iniciais utilizando o AWS Elemental MediaTailor. Ele também melhora as taxas de entrega de anúncios, ajudando você a ganhar mais dinheiro com cada vídeo, e funciona com uma variedade maior de redes de entrega de conteúdo, servidores de decisão de anúncios e dispositivos clientes.

Consulte também [Amazon Kinesis Video Streams](#).

Migração e transferência







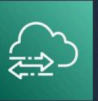



A AWS oferece uma série de ferramentas, orientações, serviços e programas de migração para ajudar você a avaliar, migrar e modernizar aplicações e dados, desde a criação do caso de negócios até a utilização de Serviços da AWS para oferecer novas experiências.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudar você a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolher serviços de migração e ferramentas da AWS](#). Para acessar informações gerais, consulte [Migrar e modernizar na AWS](#).

MIGRATE AND TRANSFER DATA TO AND FROM AWS

Streamline data and application migrations

AWS provides a range of data migration services matched to your migration needs

							
AWS Migration Evaluator	AWS Migration Hub	AWS Application Migration Service	AWS Database Migration Service	AWS DataSync	AWS Transfer Family	AWS Storage Gateway	AWS Snow Family
Migration assessment service that helps you create a directional business case for AWS cloud planning and migration.	Provides a single place to discover your existing servers, plan migrations, and track the status of each application migration.	Simplifies, expedites, and automates large-scale migrations from physical, virtual, and cloud-based infrastructure to AWS.	Migrates data to and from most of the widely used commercial and open source databases.	Transfers datasets between on-premises, edge, or other cloud storage and AWS storage services, as well as between AWS storage services.	Securely transfers files into and out of AWS storage services.	Provides hybrid cloud storage for on-premises access to virtually unlimited cloud storage.	Provides offline transfer of large amounts of data into and out of AWS, regardless of network connectivity.

Serviços e ferramentas

- [AWS Application Discovery Service](#)
- [AWS Application Migration Service](#)
- [AWS Database Migration Service](#)
- [AWS Mainframe Modernization Service](#)
- [AWS Migration Hub](#)
- [AWS Snow Family](#)
- [AWS DataSync](#)
- [AWS Transfer Family](#)

AWS Application Discovery Service

O [AWS Application Discovery Service](#) ajuda os clientes empresariais a planejar projetos de migração reunindo informações sobre data centers on-premises.

O planejamento de migrações de data centers pode envolver milhares de workloads que geralmente são profundamente interdependentes. Os dados de utilização do servidor e o mapeamento de dependências são as primeiras etapas iniciais importantes do processo de migração. O AWS Application Discovery Service coleta e apresenta dados de configuração, uso e comportamento de seus servidores para ajudar você a entender melhor suas workloads.

Os dados coletados são retidos em formato criptografado em um armazenamento de dados do AWS Application Discovery Service. Você pode exportar esses dados como um arquivo CSV e usá-los para estimar o custo total de propriedade (TCO) da execução na AWS e planejar sua migração para

a AWS. Além disso, esses dados também estão disponíveis no AWS Migration Hub, onde você pode migrar os servidores descobertos e acompanhar seu andamento à medida que eles são migrados para AWS.

AWS Application Migration Service

[AWS Application Migration Service](#) (AWS MGN) permite que você perceba rapidamente os benefícios da migração de aplicações para a nuvem sem alterações e com o mínimo de tempo de inatividade.

O AWS Application Migration Service minimiza processos manuais demorados e propensos a erros, convertendo automaticamente seus servidores de origem de infraestrutura física, virtual ou de nuvem para serem executados nativamente na AWS. Isso simplifica ainda mais sua migração, permitindo que você use o mesmo processo automatizado para uma série de aplicações.

E ao lançar testes sem interrupções antes da migração, você pode ter certeza de que suas aplicações mais importantes, como SAP, Oracle e SQL Server, funcionarão perfeitamente na AWS.

AWS Database Migration Service

O [AWS Database Migration Service](#) (AWS DMS) ajuda a migrar bancos de dados para a AWS com facilidade e segurança. O banco de dados de origem permanece totalmente operacional durante a migração, o que minimiza o tempo de inatividade de aplicativos que dependem do banco de dados. O AWS Database Migration Service pode migrar seus dados dos/para os bancos de dados comerciais e de código aberto mais usados no mercado. O serviço comporta migrações homogêneas, como de Oracle para Oracle, além de migrações heterogêneas entre diferentes plataformas de banco de dados, como de Oracle para Amazon Aurora ou de Microsoft SQL Server para MySQL. Ele também permite que você transmita dados para o Amazon Redshift de qualquer uma das fontes aceitas, incluindo Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle, SAP ASE e SQL Server, permitindo a consolidação e a fácil análise dos dados no data warehouse em escala de petabytes. O AWS Database Migration Service também pode ser usado para replicação contínua de dados com alta disponibilidade.

O [AWS DMS sem servidor](#) oferece a flexibilidade de migrar dados sem precisar provisionar instâncias de replicação, monitorar manualmente o uso e ajustar a capacidade. O AWS DMS sem servidor comporta casos de uso conhecidos, incluindo replicação contínua de dados, consolidação de banco de dados e migrações, mesmo que os mecanismos de banco de dados de origem e de destino sejam diferentes. Para mecanismos de banco de dados semelhantes ou compatíveis, você

pode usar [ferramentas integradas](#) com escalabilidade automática para uma migração perfeita do banco de dados.

AWS Mainframe Modernization Service

O [AWS Mainframe Modernization Service](#) é um serviço exclusivo que permite migrar suas workloads de mainframe on-premises para um ambiente de runtime gerenciado na AWS. O AWS Mainframe Modernization Service é um conjunto de ferramentas gerenciadas que fornece infraestrutura e software para migrar, modernizar e executar aplicações de mainframe.

- Migre e modernize suas aplicações para remover os custos de hardware e pessoal dos mainframes tradicionais.
- Divida e gerencie sua migração completa com infraestrutura, software e ferramentas para refatorar e transformar aplicações legadas.
- Implante, execute e opere aplicações migradas no ambiente de modernização do mainframe sem custos iniciais.

AWS Migration Hub

O [AWS Migration Hub](#) fornece um único local para acompanhar tarefas de migração entre várias ferramentas da AWS e soluções de parceiros. O uso do Migration Hub permite que você escolha as ferramentas de migração da AWS e de parceiros que melhor atendam às suas necessidades e, ao mesmo tempo, forneçam visibilidade do status das migrações em seu portfólio de aplicações. O Migration Hub também fornece métricas e progresso importantes para aplicações individuais, independentemente de quais ferramentas estão sendo usadas para migrá-los. Por exemplo, você pode usar o AWS Database Migration Service, o AWS Application Migration Service e ferramentas de migração de parceiros, como ATADATA ATAmotion, CloudEndure Live Migration ou RiverMeadow Server Migration SaaS, para migrar uma aplicação composta por um banco de dados, servidores Web virtualizados e um servidor bare metal. Usando o Migration Hub, você pode ver o progresso da migração de todos os recursos na aplicação. Isso permite que você tenha rapidamente atualizações de progresso em todas as suas migrações, identifique e solucione facilmente quaisquer problemas e reduza o tempo e o esforço gerais gastos em seus projetos de migração.

AWS Snow Family

A [AWS Snow Family](#) ajuda os clientes que precisam realizar operações em ambientes austeros, fora de data centers e em locais onde há falta de conectividade de rede consistente. A família

Snow compreende o AWS Snowball e o AWS Snowball Edge e oferece vários dispositivos físicos e pontos de capacidade, a maioria com recursos de computação integrados. Esses serviços ajudam a transportar fisicamente até exabytes de dados para dentro e para fora da AWS. Os dispositivos da família Snow são de propriedade da AWS e gerenciados por ela e são integrados aos recursos de segurança, monitoramento, gerenciamento de armazenamento e computação da AWS.

AWS Snowball

O [AWS Snowball](#) é o menor membro da AWS Snow Family de dispositivos de computação de borda, de armazenamento de borda e de transferência de dados, pesando 4,5 libras (2,1 kg) com 8 terabytes de armazenamento utilizável. O dispositivo Snowball é robusto, seguro e desenvolvido com propósito específico para uso fora de um data center tradicional. Seu formato pequeno o torna perfeito para espaços apertados ou onde a portabilidade é uma necessidade e a conectividade de rede não é confiável. Você pode usar o Snowball em mochilas para socorristas ou para casos de uso de Internet das Coisas (IoT), veículos e drones. Você pode executar aplicações de computação na borda e enviar o dispositivo com dados à AWS para transferência de dados offline, ou pode transferir dados on-line com o AWS DataSync de locais da borda.

Assim como acontece com o AWS Snowball Edge, o AWS Snowball tem várias camadas de segurança e criptografia. Você pode usar qualquer um desses serviços para executar workloads de computação de borda ou para coletar, processar e transferir dados para a AWS. O Snowball foi projetado para necessidades de migração de dados de até 8 terabytes por dispositivo e de ambientes com restrição de espaço onde os dispositivos Snowball Edge não cabem.

AWS Snowball Edge

O [AWS Snowball Edge](#) é um dispositivo de computação de borda, migração de dados e armazenamento de borda. O Snowball Edge pode assumir workloads de computação de borda e processamento local além de transferir dados entre o ambiente local e a Nuvem AWS. Cada dispositivo Snowball Edge pode transportar dados em velocidades mais rápidas do que a internet. Esse transporte é feito enviando os dados nos dispositivos por meio de uma operadora regional.

Os dispositivos Snowball Edge têm cinco opções para configurações de dispositivo:

- Otimizado para armazenamento para transferência de dados, com até 80 TB de capacidade de armazenamento utilizável. Eles são adequados para armazenamento local e transferência de dados em larga escala.
- Otimizado para armazenamento de 210 TB, com 210 TB de capacidade de armazenamento utilizável.

- Otimizado para armazenamento com funcionalidade de computação compatível com o EC2, com até 80 TB de capacidade de armazenamento utilizável, 40 vCPUs e 80 GB de memória para funcionalidade de computação.
- Otimizado para computação, com o AMD EPYC 2ª geração, tem a maior funcionalidade computacional, com até 104 vCPUs, 416 GB de memória e 28 TB de SSD NVMe dedicado para instâncias de computação. O AMD EPYC 1ª geração tem até 52 vCPUs, 208 GB de memória, 39,5 TB de capacidade de armazenamento utilizável e 7,68 TB de SSD NVMe dedicada para instâncias de computação.

Você pode usar esses dispositivos para coleta de dados, machine learning (ML), processamento e armazenamento em ambientes com conectividade intermitente (como manufatura, indústria e transporte) ou em locais extremamente remotos (como operações militares ou marítimas) antes de enviá-los de volta para a AWS.

- A opção otimizada para computação com GPU é idêntica à opção AMD EPYC 1ª geração otimizada para computação, mas também inclui uma unidade de processamento gráfico (GPU) instalada. A GPU é equivalente à disponível no tipo de instância P3 compatível com o Amazon EC2. Você pode usar esses dispositivos para workloads de ML avançadas e análise de vídeo em movimento completo em ambientes desconectados.

Esses dispositivos também podem ser montados em rack e em cluster para criar instalações temporárias maiores.

O Snowball comporta tipos e funções específicos de instâncias do Amazon EC2 e do AWS Lambda, para que você possa desenvolver e testar na Nuvem AWS e, depois, implantar as aplicações em dispositivos em locais remotos para coletar, pré-processar e enviar os dados à AWS. Os casos de uso comuns incluem migração de dados, transporte de dados, agrupamento de imagens, captura de fluxo de sensores de IoT e ML.

AWS DataSync

O [AWS DataSync](#) é um serviço de transferência de dados que facilita automatizar a migração de dados entre o armazenamento on-premises e o Amazon S3 ou o Amazon Elastic File System (Amazon EFS). O DataSync gerencia automaticamente muitas das tarefas relacionadas às transferências de dados que podem retardar as migrações ou sobrecarregar suas operações de TI, incluindo a execução de suas próprias instâncias, o gerenciamento de criptografia, o gerenciamento de scripts, a otimização da rede e a validação da integridade dos dados. Você pode usar o DataSync para transferir dados em velocidades até dez vezes mais rápidas do que ferramentas

de código aberto. O DataSync usa um agente de software on-premises para se conectar ao seu armazenamento ou sistemas de arquivos existentes usando o protocolo Network File System (NFS), para que você não precise escrever scripts nem modificar suas aplicações para trabalhar com APIs AWS. Você pode usar o DataSync para copiar dados pelo Direct Connect ou por links da Internet para a AWS. O serviço permite migrações de dados únicas, fluxos de trabalho de processamento de dados recorrentes e replicação automatizada para proteção e recuperação de dados. É fácil começar a usar o DataSync: implante o agente do DataSync on-premises, conecte-o a um sistema de arquivos ou matriz de armazenamento, selecione o Amazon EFS ou o Amazon S3 como seu armazenamento da AWS e comece a migrar os dados. Você paga apenas pelos dados copiados.

AWS Transfer Family

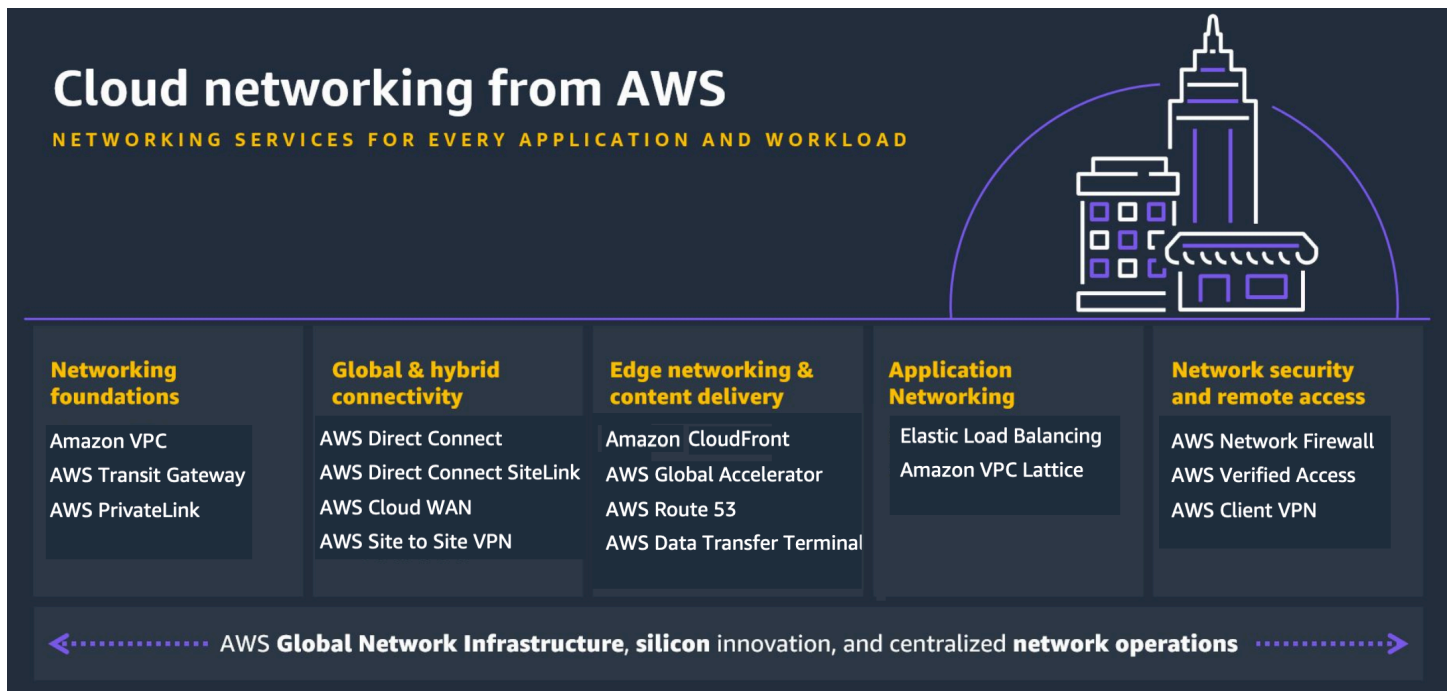
O [AWS Transfer Family](#) fornece suporte totalmente gerenciado para transferências de arquivos diretamente para dentro e para fora do Amazon S3 ou do Amazon EFS. Com suporte para Secure File Transfer Protocol (SFTP), File Transfer Protocol over SSL (FTPS) e File Transfer Protocol (FTP), o AWS Transfer Family ajuda a migrar perfeitamente seus fluxos de trabalho de transferência de arquivos para a AWS pela integração aos sistemas de autenticação existentes e o fornecimento de roteamento de DNS com o Amazon Route 53 para que nada mude para seus clientes e parceiros ou as respectivas aplicações. Com seus dados no Amazon S3 ou no Amazon EFS, você pode usá-los com serviços da AWS para processamento, analytics, ML, arquivamento, além de diretórios iniciais e ferramentas para desenvolvedores. Começar a usar o AWS Transfer Family é fácil; não há infraestrutura para comprar e configurar.

Rede e entrega de conteúdo



AWS oferece um amplo conjunto de serviços de rede e entrega de conteúdo que fornecem o mais alto nível de confiabilidade, segurança e desempenho na nuvem.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolha de um serviço AWS de rede e entrega de conteúdo](#). Para acessar informações gerais, consulte [Rede e entrega de conteúdo da AWS](#).



Services

- [Amazon API Gateway](#)
- [AWS App Mesh](#)
- [Amazon CloudFront](#)
- [AWS Cloud Map](#)
- [Direct Connect](#)
- [Elastic Load Balancing](#)
- [AWS Global Accelerator](#)
- [Rede sem fio privada integrada ativada AWS](#)
- [AWS PrivateLink](#)
- [AWS 5G privado](#)
- [Amazon Route 53](#)
- [AWS Transit Gateway](#)
- [Acesso Verificado pela AWS](#)
- [Amazon VPC](#)
- [Amazon VPC Lattice](#)
- [Site-to-Site VPN](#)

Amazon API Gateway

[O Amazon API Gateway](#) é um serviço totalmente gerenciado que facilita aos desenvolvedores criar, publicar, manter, monitorar e proteger APIs em qualquer escala. Com alguns cliques no Console de gerenciamento da AWS, você pode criar uma API que funciona como uma “porta de entrada” para que os aplicativos acessem dados, lógica de negócios ou funcionalidades de seus serviços de back-end, como cargas de trabalho executadas na Amazon EC2, código em execução ou qualquer aplicativo AWS Lambda web. O Amazon API Gateway lida com todas as tarefas relacionadas à aceitação e ao processamento de até centenas de milhares de chamadas de API simultâneas, incluindo gerenciamento de tráfego, controle de autorização e acesso, monitoramento e gerenciamento de versões de API.

AWS App Mesh

[AWS App Mesh](#) facilita o monitoramento e o controle dos [microsserviços](#) em execução. AWS O App Mesh padroniza a forma como seus microsserviços se comunicam, oferecendo end-to-end visibilidade e ajudando a garantir a alta disponibilidade de seus aplicativos.

As aplicações modernas geralmente são compostas por vários microsserviços, cada um desempenhando uma função específica. Essa arquitetura ajuda a aumentar a disponibilidade e a escalabilidade da aplicação, permitindo que cada componente escale de forma independente com base na demanda e degradando automaticamente a funcionalidade quando um componente falha em vez de ficar offline. Cada microsserviço interage com todos os outros microsserviços por meio de uma API. À medida que o número de microsserviços cresce em uma aplicação, fica cada vez mais difícil identificar a localização exata dos erros, redirecionar o tráfego após falhas e implantar alterações de código com segurança. Anteriormente, isso exigia que você criasse uma lógica de monitoramento e controle diretamente em seu código e implantasse novamente seus microsserviços sempre que houvesse alterações.

AWS App Mesh facilita a execução de microsserviços, fornecendo visibilidade consistente e controles de tráfego de rede para cada microsserviço em um aplicativo. O App Mesh elimina a necessidade de atualizar o código da aplicação para alterar a forma como os dados de monitoramento são coletados ou o tráfego é roteado entre microsserviços. O App Mesh configura cada microsserviço para exportar dados de monitoramento e implementa uma lógica de controle de comunicação consistente em toda a sua aplicação. Isso facilita a identificação rápida da localização exata dos erros e o redirecionamento automático do tráfego da rede quando há falhas ou quando mudanças de código precisam ser implantadas.

Você pode usar o App Mesh com o [Amazon ECS](#) e o [Amazon EKS](#) para executar melhor microsserviços em contêineres em larga escala. O App Mesh usa o [proxy Envoy](#) de código aberto, tornando-o compatível com uma ampla variedade de AWS parceiros e ferramentas de código aberto para monitorar microsserviços.

Amazon CloudFront

CloudFront [Amazon](#) é um serviço rápido de rede de distribuição de conteúdo (CDN) que fornece dados, vídeos, aplicativos e APIs para clientes em todo o mundo com baixa latência e altas velocidades de transferência, tudo em um ambiente amigável ao desenvolvedor. CloudFront está integrado com AWS — ambos os locais físicos que estão diretamente conectados à infraestrutura AWS global, bem como a outros AWS serviços. CloudFront funciona perfeitamente com serviços, inclusive AWS Shield para mitigação de DDoS, Amazon S3, Elastic Load Balancing ou Amazon EC2 como origens para seus aplicativos, e Lambda @Edge para executar código personalizado mais perto dos usuários dos clientes e personalizar a experiência do usuário.

Você pode começar a usar a rede de distribuição de conteúdo em minutos, usando as mesmas AWS ferramentas com as quais você já está familiarizado: APIs Console de gerenciamento da AWS CloudFormation, CLIs, SDKs e. O Amazon CDN oferece um modelo de pay-as-you-go preços simples, sem taxas iniciais ou contratos de longo prazo necessários, e o suporte para o CDN está incluído em sua assinatura existente. Suporte

AWS Cloud Map

O [AWS Cloud Map](#) é um serviço de descoberta de recursos de nuvem. Com AWS Cloud Map, você pode definir nomes personalizados para os recursos do seu aplicativo e manter a localização atualizada desses recursos que mudam dinamicamente. Isso aumenta a disponibilidade do seu aplicativo porque seu serviço web sempre descobre a maioria dos up-to-date locais de seus recursos.

As aplicações modernas geralmente são compostas por vários serviços que podem ser acessados por meio de uma API e executam uma função específica. Cada serviço interage com uma série de outros recursos, como bancos de dados, filas, armazenamentos de objetos e microsserviços definidos pelo cliente, e também precisa ser capaz de encontrar a localização de todos os recursos de infraestrutura dos quais depende para funcionar. Normalmente, você gerencia manualmente todos esses nomes de recursos e suas localizações no código da aplicação. No entanto, o gerenciamento manual de recursos se torna demorado e propenso a erros à medida que o número de recursos de infraestrutura dependente aumenta ou o número de microsserviços aumenta ou

reduz a escala verticalmente com base no tráfego. Você também pode usar produtos de descoberta de serviços de terceiros, mas isso requer a instalação e o gerenciamento de software e infraestrutura adicionais.

AWS Cloud Map permite que você registre qualquer recurso do aplicativo, como bancos de dados, filas, microsserviços e outros recursos de nuvem com nomes personalizados. AWS Cloud Map em seguida, verifica constantemente a integridade dos recursos para garantir que o local esteja up-to-date. A aplicação pode então consultar o registro para saber a localização dos recursos necessários com base na versão da aplicação e no ambiente de implantação.

Direct Connect

O [Direct Connect](#) torna fácil estabelecer uma conexão de rede dedicada de suas instalações para a AWS. Usando Direct Connect, você pode estabelecer conectividade privada entre AWS seu data center, escritório ou ambiente de co-localização, o que, em muitos casos, pode reduzir seus custos de rede, aumentar a taxa de transferência da largura de banda e fornecer uma experiência de rede mais consistente do que as conexões baseadas na Internet.

Direct Connect permite estabelecer uma conexão de rede dedicada entre sua rede e um dos Direct Connect locais. Usando o padrão do setor 802.1Q virtual LANs (VLANs), essa conexão dedicada pode ser particionada em várias interfaces virtuais. Isso permite que você use a mesma conexão para acessar recursos públicos, como objetos armazenados no Amazon S3 usando espaço de endereço IP público e recursos privados, como EC2 instâncias executadas em uma VPC usando espaço de endereço IP privado, mantendo a separação de rede entre os ambientes público e privado. As interfaces virtuais podem ser reconfiguradas a qualquer momento para atender às suas necessidades em constante mudança.

Elastic Load Balancing

O [Elastic Load Balancing](#) (ELB) distribui automaticamente o tráfego de entrada do aplicativo em vários destinos, como EC2 instâncias, contêineres e endereços IP da Amazon. Ele pode lidar com a carga variável do tráfego da aplicação em uma única ou em várias zonas de disponibilidade.

O Elastic Load Balancing oferece quatro tipos de balanceadores de carga, todos com alta disponibilidade, escalabilidade automática e segurança robusta necessárias para tornar suas aplicações tolerantes a falhas.

- O [Application Load Balancer](#) é mais adequado para balanceamento de carga de tráfego HTTP e HTTPS e oferece roteamento de solicitação avançado direcionado para a entrega de arquiteturas de aplicações modernas, incluindo microsserviços e contêineres. Operando em nível de solicitação

individual (camada sete), o Application Load Balancer direciona o tráfego para destinos dentro da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) com base no conteúdo da solicitação.

- O [Network Load Balancer](#) é mais adequado para o balanceamento de carga de tráfego TCP que exija performance extrema. Operando em nível de conexão (camada quatro), o Network Load Balancer encaminha o tráfego para destinos dentro da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) e é capaz de processar milhões de solicitações por segundo enquanto mantém latências ultrabaixas. O Network Load Balancer também é otimizado para lidar com padrões de tráfego repentinos e voláteis.
- O [Gateway Load Balancer](#) facilita a implantação, a escala e a execução de dispositivos de rede virtual de terceiros. Fornecendo balanceamento de carga e ajuste de escala automático para frotas de dispositivos de terceiros, o Gateway Load Balancer é transparente para a origem e o destino do tráfego. Esse recurso o torna adequado para trabalhar com dispositivos de terceiros para segurança, analytics de rede e outros casos de uso.
- O [Classic Load Balancer](#) fornece balanceamento de carga básico em várias EC2 instâncias da Amazon e opera tanto no nível da solicitação quanto no nível da conexão. O Classic Load Balancer é destinado a aplicativos que foram criados na rede EC2 -Classic. EC2-Classic foi aposentado em 15 de agosto de 2022.

AWS Global Accelerator

O [AWS Global Accelerator](#) é um serviço de rede que melhora a disponibilidade e a performance das aplicações oferecidas aos seus usuários globais.

Hoje, se você entrega aplicações para seus usuários globais pela Internet pública, eles podem enfrentar disponibilidade e performance inconsistentes ao percorrerem várias redes públicas para acessar sua aplicação. Essas redes públicas geralmente estão congestionadas e cada salto pode apresentar riscos de disponibilidade e desempenho. AWS Global Accelerator usa a rede AWS global altamente disponível e livre de congestionamento para direcionar o tráfego da Internet de seus usuários para seus aplicativos AWS, tornando a experiência dos usuários mais consistente.

Para melhorar a disponibilidade do seu aplicativo, você deve monitorar a integridade dos endpoints do seu aplicativo e rotear o tráfego somente para os endpoints íntegros. AWS Global Accelerator melhora a disponibilidade do aplicativo monitorando continuamente a integridade dos endpoints do aplicativo e roteando o tráfego para os endpoints íntegros mais próximos.

AWS Global Accelerator também facilita o gerenciamento de seus aplicativos globais fornecendo endereços IP estáticos que atuam como um ponto de entrada fixo para seu aplicativo hospedado, o

AWS que elimina a complexidade de gerenciar endereços IP específicos para diferentes Regiões da AWS zonas de disponibilidade. AWS Global Accelerator é fácil de configurar, configurar e gerenciar.

Rede sem fio privada integrada ativada AWS

O AWS programa Integrated Private Wireless on foi projetado para fornecer às empresas ofertas sem fio privadas gerenciadas e validadas dos principais provedores de serviços de comunicação (CSPs). As ofertas integram CSPs redes sem fio 5G e 4G LTE privadas com AWS serviços em [Regiões da AWS](#), [AWS Locais Zonas AWS Outposts](#), e [AWS Snow Family](#) AWS Os arquitetos de soluções de telecomunicações validam tecnicamente as ofertas de acordo com sua arquitetura de som e a adesão às melhores práticas. AWS As empresas de telecomunicações entregam, operam e oferecem suporte às ofertas.

O programa também usa a rica experiência de parceiros globais validados de fornecedores AWS independentes de software (ISV) para acelerar a time-to-value implantação de redes sem fio privadas. O Integrated Private Wireless on AWS elimina os longos ciclos de planejamento e as integrações complexas normalmente necessários para configurar e escalar uma rede sem fio privada. Agora você pode implantar uma rede sem fio privada segura, confiável e de baixa latência para alimentar cargas de trabalho de AI/ML IoT na borda e em grande escala.

AWS PrivateLink

[AWS PrivateLink](#) simplifica a segurança dos dados compartilhados com aplicativos baseados em nuvem, eliminando a exposição dos dados à Internet pública. AWS PrivateLink fornece conectividade privada entre VPCs AWS serviços e aplicativos locais, com segurança na rede Amazon. AWS PrivateLink facilita a conexão de serviços em contas diferentes e simplifica significativamente VPCs a arquitetura de rede.

AWS 5G privado

AWS O [5G privado](#) oferece uma maneira fácil de usar a tecnologia celular para aumentar sua rede atual. Isso pode ajudar você a aumentar a confiabilidade, ampliar a cobertura ou permitir uma nova classe de workloads, como automação de fábrica, robótica autônoma e realidade virtual e aumentada avançada (AR/VR). Você receberá todo o hardware 5G Privado (incluindo cartões SIM) e software necessários para implantar sua rede celular privada e conectar dispositivos às suas aplicações.

Com alguns cliques no Console de gerenciamento da AWS, implante uma rede celular privada que atenda aos seus requisitos de conectividade. Comece especificando os requisitos de conectividade para o local desejado, o número de dispositivos que você deseja conectar e a área geográfica que

eles cobrirão. AWS fornecerá componentes de hardware e software pré-integrados (de ambos AWS e de nossos AWS parceiros) que atendam aos requisitos de conectividade corporativa de sua rede privada. AWS fornece e mantém as pequenas unidades de rádio celular, servidores, núcleo 5G, software de rede de acesso por rádio (RAN) e cartões SIM necessários para configurar uma rede 5G privada e conectar dispositivos. Depois que o equipamento é ligado, configura e implanta AWS automaticamente a rede celular. Tudo o que você precisa fazer é inserir os cartões SIM nos dispositivos.

AWS O 5G privado também está integrado ao AWS Identity and Access Management (IAM), o que ajuda você a acessar e gerenciar com segurança AWS serviços e recursos, incluindo todos os dispositivos conectados à sua rede 5G privada. O 5G Privado gerencia e mantém todos os componentes de software e hardware para oferecer um comportamento de rede confiável e previsível e escalabilidade sob demanda para acomodar qualquer número de dispositivos e sensores.

Amazon Route 53

O [Amazon Route 53](#) é um web service de Sistema de Nomes de Domínio (DNS) altamente disponível e escalável. Ele foi projetado para oferecer aos desenvolvedores e às empresas uma forma extremamente confiável e econômica para direcionar os usuários para aplicações de Internet traduzindo nomes legíveis por humanos, como `www.example.com` em endereços IP numéricos, como `192.0.2.1`, que os computadores usam para estabelecer conexão uns com os outros. O Amazon Route 53 também é totalmente compatível com IPv6 .

O Amazon Route 53 conecta efetivamente as solicitações dos usuários à infraestrutura em execução, AWS como EC2 instâncias, balanceadores de carga elásticos ou buckets do Amazon S3, e também pode ser usado para direcionar usuários para a infraestrutura externa. AWS Você pode usar o Amazon Route 53 para configurar verificações de integridade do DNS para direcionar o tráfego para endpoints funcionais ou para monitorar de forma independente a integridade da aplicação e de seus endpoints.

O fluxo de tráfego do Amazon Route 53 facilita o gerenciamento global do tráfego por meio de vários tipos de encaminhamento, incluindo o encaminhamento por latência, DNS geográfico e round robin ponderado, todos os quais podem ser combinados com o failover de DNS para permitir uma série de arquiteturas de baixa latência e tolerantes a falhas. Usando o editor visual simples do fluxo de tráfego do Amazon Route 53, você pode gerenciar facilmente como seus usuários finais são encaminhados para os endpoints do seu aplicativo, seja em uma única AWS região ou distribuídos em todo o mundo. O Amazon Route 53 também oferece registro de nomes de domínio — você pode comprar e

gerenciar nomes de domínio, como `example.com`, e o Amazon Route 53 definirá automaticamente as configurações de DNS para seus domínios.

AWS Transit Gateway

[AWS Transit Gateway](#) é um serviço que permite aos clientes conectar suas Amazon Virtual Private Clouds (VPCs) e suas redes locais a um único gateway. À medida que você aumenta o número de cargas de trabalho em execução AWS, você precisa ser capaz de escalar suas redes em várias contas e na Amazon VPCs para acompanhar o crescimento. Hoje, você pode conectar pares da Amazon VPCs usando o peering. No entanto, gerenciar a point-to-point conectividade em muitas Amazon VPCs, sem a capacidade de gerenciar centralmente as políticas de conectividade, pode ser operacionalmente caro e complicado. Para conectividade local, você precisa conectá-la Site-to-Site VPN a cada Amazon VPC individual. Essa solução pode ser demorada de criar e difícil de gerenciar quando o número VPCs cresce para centenas.

Com AWS Transit Gateway, você só precisa criar e gerenciar uma única conexão do gateway central para cada Amazon VPC, data center local ou escritório remoto em toda a sua rede. O Transit Gateway atua como um hub que controla como o tráfego é direcionado entre todas as redes conectadas que agem como “raios”. Esse modelo de hub and spoke simplifica significativamente o gerenciamento e reduz os custos operacionais porque cada rede precisa se conectar apenas ao Transit Gateway e não a todas as outras redes. Qualquer nova VPC é simplesmente conectada ao Transit Gateway e fica automaticamente disponível para todas as outras redes conectadas ao Transit Gateway. Essa facilidade de conectividade facilita a escalabilidade da sua rede à medida que você cresce.

Acesso Verificado pela AWS

O [Acesso Verificado pela AWS](#) fornece aos usuários corporativos acesso seguro às aplicações sem usar uma rede privada virtual (VPN). Com base nos princípios do AWS Zero Trust, o Verified Access avalia cada solicitação de aplicação em tempo real para ajudar a garantir que os usuários só possam acessar suas aplicações depois de atenderem aos requisitos de segurança especificados. É possível agrupar aplicações ou definir políticas de acesso exclusivas para cada aplicação com condições baseadas na identidade do usuário e nos dados de postura do dispositivo.

Amazon VPC

[A Amazon Virtual Private Cloud](#) (Amazon VPC) permite que você provisione uma seção logicamente isolada da Nuvem AWS qual você pode lançar AWS recursos em uma rede virtual que você define. Você tem controle total sobre seu ambiente de rede virtual, incluindo a seleção do seu próprio

intervalo de endereços IP, criação de sub-redes e configuração de tabelas de rotas e gateways de rede. Você pode usar ambos IPv4 e IPv6 em sua VPC para ter acesso seguro e fácil a recursos e aplicativos.

É possível personalizar facilmente a configuração da rede para a VPC. Por exemplo, você pode criar uma sub-rede voltada para o público para os servidores Web que tenham acesso à Internet e colocar seus sistemas de backend, como bancos de dados ou servidores de aplicações em uma sub-rede de uso privado sem acesso à Internet. Você pode aproveitar várias camadas de segurança (incluindo grupos de segurança e listas de controle de acesso à rede) para ajudar a controlar o acesso às EC2 instâncias em cada sub-rede.

Além disso, você pode criar uma conexão de rede privada virtual (VPN) de hardware entre seu data center corporativo e sua VPC e aproveitá-la Nuvem AWS como uma extensão do seu data center corporativo.

Amazon VPC Lattice

[O Amazon VPC Lattice](#) fornece suporte totalmente gerenciado para service-to-service conectividade e comunicação. Com o VPC Lattice, você pode usar políticas para definir o gerenciamento, o acesso e o monitoramento do tráfego de rede para conectar serviços de computação de forma simplificada e segura entre instâncias, contêineres e aplicações sem servidor.

Site-to-Site VPN

[AWS Virtual Private Network](#) (Site-to-Site VPN) as soluções estabelecem conexões seguras entre suas redes locais, escritórios remotos, dispositivos clientes e a rede AWS global. Site-to-Site VPN é composto por dois serviços: AWS Site-to-Site VPN e AWS Client VPN. Cada serviço fornece uma solução de VPN na nuvem altamente disponível, gerenciada e elástica para proteger seu tráfego de rede.

AWS Site-to-Site VPN cria túneis criptografados entre sua rede e suas Amazon Virtual Private Clouds ou s. AWS Transit Gateway. Para gerenciar o acesso remoto, AWS Client VPN conecta seus usuários AWS ou recursos locais usando um cliente de software VPN.

Tecnologias quânticas



Amazon Braket

O [Amazon Braket](#) é um serviço de computação quântica totalmente gerenciado que ajuda pesquisadores e desenvolvedores a começar a usar a tecnologia para acelerar pesquisas e descobertas. O Amazon Braket fornece um ambiente de desenvolvimento para você explorar e criar algoritmos quânticos, testá-los em simuladores de circuitos quânticos e executá-los em diferentes tecnologias de hardware quântico.

A computação quântica tem o potencial de resolver problemas computacionais que estão além do alcance dos computadores clássicos, aproveitando as leis da mecânica quântica para processar informações de novas maneiras. Essa abordagem de computação pode transformar áreas, como engenharia química, ciência de materiais, descoberta de medicamentos, otimização de portfólio financeiro e machine learning. Mas definir esses problemas e programar computadores quânticos para resolvê-los requer novas habilidades, que são difíceis de adquirir sem acesso fácil ao hardware de computação quântica.

O Amazon Braket supera esses desafios para que você possa explorar a computação quântica. Com o Amazon Braket, você pode projetar e criar seus próprios algoritmos quânticos do zero ou escolher entre um conjunto de algoritmos pré-criados. Depois de criar seu algoritmo, o Amazon Braket oferece uma série de simuladores para testar, solucionar problemas e executar seus algoritmos. Quando estiver tudo pronto, você poderá executar seu algoritmo nos diferentes computadores quânticos de sua escolha e nos computadores baseados em portas da Rigetti e da IonQ. Com o Amazon Braket, agora você pode avaliar o potencial da computação quântica para sua organização e criar experiência.

Satellite



AWS Ground Station

O [AWS Ground Station](#) é um serviço totalmente gerenciado que permite que você controle as comunicações por satélite, processe e faça downlink de dados de satélite e escale suas operações de satélite de maneira fácil, rápida e econômica, sem se preocupar com criar e gerenciar sua própria infraestrutura de estação terrestre. Os satélites são usados para uma série de casos de uso, incluindo previsão do tempo, imagens de superfície, comunicações e

transmissões de vídeo. As estações terrestres estão no centro das redes globais de satélites, que são instalações que fornecem comunicações entre o solo e os satélites usando antenas para receber dados e sistemas de controle para enviar sinais de rádio a fim de comandar e controlar o satélite. Hoje, você deve construir suas próprias estações terrestres e antenas ou fazer arrendamentos de longo prazo com fornecedores de estações terrestres, geralmente em vários países, para oferecer oportunidades suficientes de contato com os satélites enquanto eles orbitam o globo. Depois que todos esses dados são baixados, você precisa de servidores, armazenamento e rede próximos às antenas para processar, armazenar e transportar os dados dos satélites.

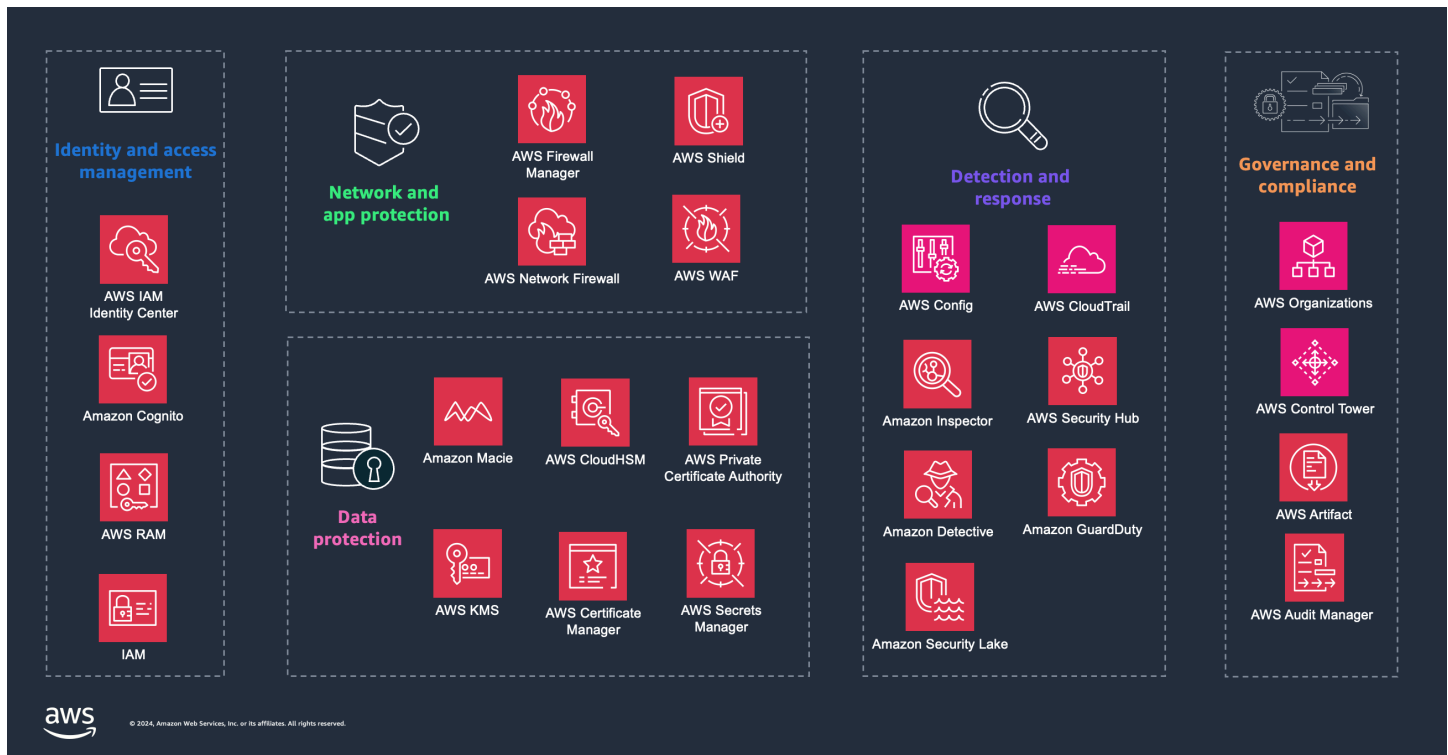
O AWS Ground Station elimina esses problemas fornecendo uma estação terrestre global como serviço. Fornecemos acesso direto aos serviços da AWS e à infraestrutura global da AWS, incluindo nossa rede de fibra global de baixa latência, exatamente onde seus dados são baixados em nosso AWS Ground Station. Isso permite que você controle facilmente as comunicações via satélite, ingira e processe rapidamente seus dados de satélite e integre rapidamente esses dados às suas aplicações e outros serviços executados na Nuvem AWS. Por exemplo, você pode usar o Amazon S3 para armazenar os dados baixados, o Amazon Kinesis Data Streams para gerenciar a ingestão de dados de satélites, o SageMaker AI para criar aplicações personalizadas de machine learning que se aplicam aos seus conjuntos de dados, e o Amazon EC2 para comandar e baixar dados de satélites. O AWS Ground Station pode ajudar você a economizar até 80% no custo das operações de sua estação terrestre, permitindo que você pague apenas pelo tempo real de uso da antena e confiando em nossa presença global de estações terrestres para baixar dados quando e onde você precisar, em vez de construir e operar sua própria infraestrutura global de estações terrestres. Não há compromissos de longo prazo e você ganha a capacidade de escalar rapidamente suas comunicações via satélite sob demanda quando sua empresa precisar.

Segurança, identidade e conformidade



AWS foi projetada para ser a infraestrutura de nuvem global mais segura na qual criar, migrar e gerenciar aplicativos e cargas de trabalho.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolha de serviços AWS de segurança, identidade e governança](#). Para obter informações gerais, consulte [Segurança, identidade e conformidade em AWS](#).



Services

- [Amazon Cognito](#)
- [Amazon Detective](#)
- [Amazon GuardDuty](#)
- [Amazon Inspector](#)
- [Amazon Macie](#)
- [Amazon Security Lake](#)
- [Amazon Verified Permissions](#)
- [AWS Artifact](#)
- [AWS Audit Manager](#)
- [AWS Certificate Manager](#)
- [AWS CloudHSM](#)
- [AWS Directory Service](#)
- [AWS Firewall Manager](#)

- [AWS Identity and Access Management](#)
- [AWS Key Management Service](#)
- [AWS Network Firewall](#)
- [AWS Resource Access Manager](#)
- [AWS Secrets Manager](#)
- [AWS Security Hub CSPM](#)
- [AWS Shield](#)
- [Centro de Identidade do AWS IAM](#)
- [AWS WAF](#)
- [AWS WAF Captcha](#)

Amazon Cognito

O [Amazon Cognito](#) permite que você adicione login e cadastro de usuários nas aplicações móveis e Web facilmente. Com o Amazon Cognito, você pode escalar para milhões de usuários, e ele comporta o login com provedores de identidade social, como Apple, Facebook, Twitter ou Amazon, com soluções de identidade SAML 2.0 ou usando seu próprio sistema de identidade.

Além disso, com o Amazon Cognito, você salva dados localmente nos dispositivos dos usuários, permitindo que as aplicações funcionem mesmo quando os dispositivos estão offline. Assim, você pode sincronizar os dados nos dispositivos dos usuários para que a experiência com a aplicação continue consistente independentemente do dispositivo que eles utilizem.

Com o Amazon Cognito, você pode se concentrar na criação de experiências de aplicação excelentes, em vez de se preocupar com a criação, a segurança e o ajuste de escala de uma solução para administrar o gerenciamento, a autenticação e a sincronização de usuários em vários dispositivos.

Amazon Detective

O [Amazon Detective](#) torna fácil analisar, investigar e identificar rapidamente a causa raiz de possíveis problemas de segurança ou atividades suspeitas. O Amazon Detective coleta automaticamente dados de log de seus AWS recursos e usa aprendizado de máquina, análise estatística e teoria dos grafos para criar um conjunto vinculado de dados que permite que você conduza investigações de segurança com mais rapidez e eficiência. O Amazon Detective simplifica

ainda mais o gerenciamento de contas para operações e investigações de segurança em todas as contas existentes e futuras em uma organização que usa até AWS Organizations 1.200 contas. AWS

AWS serviços de segurança como Amazon GuardDuty, Amazon Macie e AWS Security Hub CSPM, bem como produtos de segurança de parceiros, podem ser usados para identificar possíveis problemas ou descobertas de segurança. Esses serviços são realmente úteis para alertá-lo quando e onde há possível acesso não autorizado ou comportamento suspeito em sua AWS implantação. No entanto, às vezes, há descobertas de segurança que você gostaria de realizar investigações mais detalhadas sobre os eventos que ocasionaram as descobertas para remediar a causa raiz. Determinar a causa raiz das descobertas de segurança pode ser um processo complexo para analistas de segurança, que geralmente envolve coletar e combinar logs de várias fontes de dados, usando ferramentas de extração, transformação e carregamento (ETL), bem como scripts personalizados para organizar os dados.

O Amazon Detective simplifica esse processo, permitindo que suas equipes de segurança investiguem com facilidade e cheguem rapidamente à causa raiz de uma descoberta. Detective pode analisar trilhões de eventos de várias fontes de dados, como Amazon Virtual Private Cloud (VPC), Flow Logs e Amazon. AWS CloudTrail GuardDuty O Detective usa esses eventos para criar uma visão unificada e interativa dos seus recursos, dos usuários e das interações entre eles ao longo do tempo. Com essa visão unificada, é possível visualizar todos os detalhes e o contexto em um único local para identificar as causas subjacentes das descobertas, aprofundar-se nas atividades históricas relevantes e determinar rapidamente a causa-raiz.

Você pode começar a utilizar o Amazon Detective com apenas alguns cliques no Console de gerenciamento da AWS. Não há software para implantar ou fontes de dados para habilitar e manter. Você pode testar o Detective sem custo adicional com um teste gratuito de 30 dias que está disponível para novas contas.

Amazon GuardDuty

GuardDutyA [Amazon](#) é um serviço de detecção de ameaças que monitora continuamente atividades maliciosas e comportamentos anômalos para proteger suas cargas de trabalho Contas da AWS, clusters Kubernetes e dados armazenados no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). O GuardDuty serviço monitora atividades como chamadas de API incomuns, implantações não autorizadas e credenciais extraídas que indicam um possível reconhecimento ou comprometimento da conta.

Habilitada com alguns cliques Console de gerenciamento da AWS e facilmente administrada em toda a organização com o apoio da, a AWS Organizations Amazon GuardDuty pode começar

imediatamente a analisar bilhões de eventos em suas AWS contas em busca de sinais de uso não autorizado. GuardDuty identifica suspeitos de ataque por meio de feeds integrados de inteligência de ameaças e detecção de anomalias de aprendizado de máquina para detectar anomalias na atividade da conta e da carga de trabalho. Quando um possível uso não autorizado é detectado, o serviço fornece uma descoberta detalhada para o GuardDuty console, Amazon CloudWatch Events e AWS Security Hub CSPM. Isso torna as descobertas acionáveis e fáceis de integrar aos sistemas de gerenciamento de eventos e de fluxo de trabalho existentes. Investigações adicionais para determinar a causa raiz de uma descoberta são facilmente realizadas usando o Amazon Detective diretamente do GuardDuty console.

A Amazon GuardDuty é econômica e fácil de operar. Ele não exige que você implante e mantenha software ou infraestrutura de segurança, o que significa que ele pode ser ativado rapidamente sem o risco de afetar negativamente as workloads de aplicações e contêineres existentes. Não há custos iniciais GuardDuty, nenhum software para implantar e nenhum feed de inteligência de ameaças para ativar. Além disso, GuardDuty otimiza os custos aplicando filtros inteligentes e analisando apenas um subconjunto de registros relevantes para a detecção de ameaças, e as novas GuardDuty contas da Amazon são gratuitas por 30 dias.

Amazon Inspector

[O Amazon Inspector](#) é um novo serviço automatizado de gerenciamento de vulnerabilidades que verifica continuamente as AWS cargas de trabalho em busca de vulnerabilidades de software e exposição não intencional na rede. Com alguns cliques no Console de gerenciamento da AWS e AWS Organizations, o Amazon Inspector pode ser usado em todas as contas da sua organização. Uma vez iniciado, o Amazon Inspector descobre automaticamente instâncias em execução do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) e imagens de contêineres residentes no Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR), em qualquer escala, e imediatamente começa a avaliá-las em busca de vulnerabilidades conhecidas.

O Amazon Inspector tem muitas melhorias em relação ao Amazon Inspector Classic. Por exemplo, o novo Amazon Inspector calcula uma pontuação de risco altamente contextualizada para cada descoberta, correlacionando informações comuns de vulnerabilidades e exposições (CVE) com fatores, como acesso à rede e capacidade de exploração. Essa pontuação é usada para priorizar as vulnerabilidades mais críticas para melhorar a eficiência da resposta de remediação. Além disso, o Amazon Inspector agora usa o Agente amplamente implantado (SSM AWS Systems Manager Agent) para eliminar a necessidade de você implantar e manter um agente independente para executar avaliações de instâncias da Amazon. EC2 Para workloads de contêineres, o Amazon Inspector agora está integrado ao Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) para comportar

avaliações de vulnerabilidade inteligentes, econômicas e contínuas de imagens de contêineres. Todas as descobertas são agregadas no console do Amazon Inspector, encaminhadas e enviadas pela EventBridge Amazon AWS Security Hub CSPM para automatizar fluxos de trabalho, como emissão de tíquetes.

Todas as contas novas no Amazon Inspector são elegíveis para um teste gratuito de 15 dias para avaliar o serviço e estimar seu custo. Durante o teste, todas as EC2 instâncias e imagens de contêineres elegíveis da Amazon enviadas para o Amazon ECR são digitalizadas continuamente sem nenhum custo.

Amazon Macie

O [Amazon Macie](#) é um serviço de segurança e privacidade de dados totalmente gerenciado que usa avaliações de inventário, machine learning e correspondência de padrões para descobrir dados sensíveis e acessibilidade no ambiente do Amazon S3. O Macie comporta trabalhos de descoberta de dados sensíveis escaláveis sob demanda e automatizados que monitoram automaticamente as alterações no bucket e avaliam somente objetos novos ou modificados ao longo do tempo. Usando o Macie, você pode detectar uma lista extensa e crescente de tipos de dados sensíveis para muitos países e regiões, inclusive vários tipos de dados financeiros, informações pessoais de saúde (PHI) e informações de identificação pessoal (PII), bem como tipos personalizados. O Macie também avalia continuamente seu ambiente do Amazon S3 para fornecer um resumo dos recursos do S3 e uma avaliação de segurança em todas as suas contas. Você pode pesquisar, filtrar e classificar buckets do S3 por variáveis de metadados, como nomes de buckets, tags e controles de segurança, como status de criptografia ou acessibilidade pública. Para quaisquer buckets não criptografados, buckets acessíveis publicamente ou buckets compartilhados Contas da AWS fora daqueles que você definiu AWS Organizations, você pode ser alertado para agir.

Na configuração de várias contas, uma única conta de administrador do Macie pode gerenciar todas as contas dos membros, incluindo a criação e administração de trabalhos confidenciais de descoberta de dados em todas as contas com. AWS Organizations As descobertas de segurança e descoberta de dados confidenciais são agregadas na conta de administrador do Macie e enviadas para a Amazon CloudWatch Events e. AWS Security Hub CSPM Agora, usando uma conta, você pode se integrar aos sistemas de gerenciamento de eventos, fluxo de trabalho e emissão de tíquetes ou usar as descobertas do Macie com o AWS Step Functions para automatizar as ações de remediação. Você pode começar a usar o Macie rapidamente usando o teste de 30 dias disponível para novas contas para inventário de bucket do S3 e avaliação em nível de bucket, sem nenhum custo. A descoberta de dados sensíveis não está incluída no teste de 30 dias para avaliação do bucket.

Amazon Security Lake

O Amazon Security Lake centraliza dados de segurança de AWS ambientes, provedores de SaaS, locais e fontes na nuvem, em um data lake criado especificamente que é armazenado em seu. Conta da AWS O Security Lake automatiza a coleta e o gerenciamento de dados de segurança em todas as contas Regiões da AWS , para que você possa usar suas ferramentas de análise preferidas e, ao mesmo tempo, manter o controle e a propriedade sobre seus dados de segurança. Com o Security Lake, você também pode melhorar a proteção das suas workloads, aplicações e dados.

O Security Lake automatiza a coleta de logs e de dados de eventos relacionados à segurança por meio de serviços integrados da AWS e de terceiros. Também ajuda você a gerenciar o ciclo de vida dos dados com configurações personalizáveis de retenção. O data lake é respaldado pelos buckets do Amazon S3, e você é o proprietário dos seus dados. O Security Lake converte dados ingeridos ao formato Apache Parquet e a um esquema padrão de código aberto chamado Open Cybersecurity Schema Framework (OCSF). Com o suporte do OCSF, o Security Lake normaliza e combina dados de segurança de AWS uma ampla variedade de fontes de dados de segurança corporativa.

Outros AWS serviços e serviços de terceiros podem assinar os dados armazenados no Security Lake para resposta a incidentes e análise de dados de segurança.

Amazon Verified Permissions

O [Amazon Verified Permissions](#) é um serviço de autorização e gerenciamento de permissões escaláveis e refinadas para aplicações personalizadas criadas por você. O Verified Permissions permite que seus desenvolvedores criem aplicações seguras com mais rapidez ao externalizar a autorização e centralizar o gerenciamento e a administração de políticas.

O Verified Permissions usa a linguagem de política [Cedar](#) e SDK para definir permissões refinadas para usuários de aplicações. Seu modelo de autorização é definido usando tipos de entidade principal, tipos de recursos e ações válidas para controlar quem pode realizar quais ações em quais recursos em determinado contexto de aplicação. As mudanças nas políticas são auditadas para que você possa ver quem fez as alterações e quando.

AWS Artifact

O [AWS Artifact](#) é o seu recurso central para acessar informações relacionadas à conformidade que são importantes para você. Ele concede acesso sob demanda aos relatórios de segurança e conformidade da AWS e a contratos on-line selecionados. Os relatórios disponíveis em AWS Artifact

incluem nossos relatórios de Controle Organizacional de Serviços (SOC), relatórios do Setor de Cartões de Pagamento (PCI) e certificações de órgãos de credenciamento em todas as regiões e setores de conformidade que validam a implementação e a eficácia operacional dos controles de segurança. AWS Os acordos disponíveis em AWS Artifact incluem o Adendo de Associado Comercial (BAA) e o Acordo de Confidencialidade (NDA).

AWS Audit Manager

[AWS Audit Manager](#) ajuda você a auditar continuamente seu AWS uso para simplificar a forma como você avalia o risco e a conformidade com as regulamentações e os padrões do setor. O Audit Manager automatiza a coleta de provas para reduzir o esforço manual de todos os envolvidos que geralmente ocorre em auditorias e permite que você escale sua capacidade de auditoria na nuvem conforme sua empresa cresce. Com o Audit Manager, é fácil avaliar se suas políticas, procedimentos e atividades, também conhecidos como controles, estão funcionando de modo eficaz. Quando é hora de uma auditoria, o AWS Audit Manager ajuda você a gerenciar as revisões de seus controles pelas partes interessadas e permite que você crie relatórios prontos para auditoria com muito menos esforço manual.

As estruturas AWS Audit Manager pré-criadas ajudam a traduzir evidências de serviços em nuvem em relatórios fáceis de serem auditados, mapeando seus AWS recursos de acordo com os requisitos dos padrões ou regulamentações do setor, como o CIS AWS Foundations Benchmark, o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) e o Padrão de Segurança de Dados do Setor de Cartões de Pagamento (PCI DSS). Você também pode personalizar totalmente um framework e seus controles de acordo com suas necessidades comerciais exclusivas. Com base na estrutura selecionada, o Audit Manager lança uma avaliação que coleta e organiza continuamente evidências relevantes de suas AWS contas e recursos, como instantâneos de configuração de recursos, atividade do usuário e resultados de verificação de conformidade.

Você pode começar rapidamente no Console de gerenciamento da AWS. Basta selecionar um framework pré-construído para iniciar uma avaliação e começar a coletar e organizar provas automaticamente.

AWS Certificate Manager

[AWS Certificate Manager](#) é um serviço que permite provisionar, gerenciar e implantar facilmente certificados Secure Layer/Transport Sockets Layer Security (SSL/TLS) para uso com AWS serviços e seus recursos internos conectados. Os certificados SSL/TLS são usados para proteger as comunicações de rede e estabelecer a identidade de sites na Internet, bem como recursos em redes

privadas. AWS Certificate Manager elimina o demorado processo manual de compra, upload e renovação SSL/TLS de certificados.

Com isso AWS Certificate Manager, você pode solicitar rapidamente um certificado, implantá-lo em AWS recursos integrados ao ACM, como Elastic Load Balancing, distribuições CloudFront da Amazon e APIs no API Gateway, AWS Certificate Manager e deixar que os certificados sejam renovados. Ele também permite que você crie certificados privados para seus recursos internos e gerencie o ciclo de vida do certificado de forma centralizada. Os certificados públicos e privados provisionados AWS Certificate Manager para uso com serviços integrados ao ACM são gratuitos. Você paga apenas pelos recursos da AWS criados para executar sua aplicação.

Com o [Autoridade de Certificação Privada da AWS](#), você paga mensalmente pela operação da autoridade de certificação (CA) privada e pelos certificados privados emitidos. Você tem um serviço de CA privada altamente disponível sem o investimento inicial e os custos de manutenção contínuos de operar sua própria CA privada.

AWS CloudHSM

O [AWS CloudHSM](#) fornece um módulo de segurança de hardware (HSM) que habilita a fácil geração e utilização de chaves de criptografia próprias na Nuvem AWS. Com AWS CloudHSM, você pode gerenciar suas próprias chaves de criptografia usando o FIPS 140-2 Level 3 dedicado validado. HSMs AWS CloudHSM oferece a flexibilidade de integração com seus aplicativos usando bibliotecas padrão do setor APIs, como as bibliotecas PKCS #11, Java Cryptography Extensions (JCE) e Microsoft CryptoNG (CNG).

AWS CloudHSM é compatível com os padrões e permite que você exporte todas as suas chaves para a maioria das outras disponíveis comercialmente HSMs, de acordo com suas configurações. É um serviço totalmente gerenciado que automatiza tarefas administrativas demoradas para você, como provisionamento de hardware, aplicação de patches de software, alta disponibilidade e backups. AWS CloudHSM também permite que você escale rapidamente adicionando e removendo a capacidade do HSM sob demanda, sem custos iniciais.

AWS Directory Service

[AWS Directory Service](#) para Microsoft Active Directory, também conhecido como AWS Managed Microsoft AD, permite que suas cargas de trabalho com reconhecimento de diretório e recursos da AWS usem o Active Directory gerenciado no. Nuvem AWS AWS Managed Microsoft AD é construído no Microsoft Active Directory real e não exige que você sincronize ou replique dados

do seu Active Directory existente para a nuvem. Você pode usar as ferramentas de administração padrão do Active Directory e aproveitar os recursos integrados do Active Directory, como Política de Grupo e autenticação única (SSO). Com AWS Managed Microsoft AD, você pode facilmente unir instâncias do [Amazon EC2 e do Amazon RDS for SQL Server](#) a um domínio e usar aplicativos de [TI corporativos da AWS](#), como o [WorkSpacesAmazon](#), com usuários e grupos do Active Directory.

AWS Firewall Manager

O [AWS Firewall Manager](#) é um serviço de gerenciamento de segurança que permite que você configure e gerencie regras de firewall em todas as suas contas e aplicações no [AWS Organizations](#). À medida que novas aplicações são criadas, o Firewall Manager facilita colocar as novas aplicações e recursos em conformidade ao impor um conjunto comum de regras de segurança. Agora você tem um único serviço para criar regras de firewall, criar políticas de segurança e aplicá-las de maneira consistente e hierárquica em toda a sua infraestrutura, por meio de uma conta de administrador central.

AWS Identity and Access Management

[AWS Identity and Access Management](#) (IAM) permite que você controle com segurança o acesso a AWS serviços e recursos para seus AWS usuários, grupos e funções. Usando o IAM, você pode criar e gerenciar controles de acesso refinados com permissões, especificar quem pode acessar quais serviços e recursos e em quais condições. Com ele, é possível fazer o seguinte:

- Você gerencia AWS as permissões para os usuários e cargas de trabalho da sua força de trabalho no [Centro de Identidade do AWS IAM](#) (IAM Identity Center). O IAM Identity Center permite que você gerencie o acesso de usuários em várias AWS contas. Com apenas alguns cliques, você pode habilitar um serviço altamente disponível, gerenciar facilmente o acesso a várias contas e as permissões de todas as suas contas no [AWS Organizations](#) de forma centralizada. O Centro de Identidade do IAM inclui integrações SAML integradas a várias aplicações de negócios, como Salesforce, Box e Microsoft Office 365. Além disso, você pode criar integrações do [Security Assertion Markup Language](#) (SAML) 2.0 e estender o acesso de autenticação única a qualquer uma das suas aplicações habilitadas para SAML. Basta que seus usuários acessem um portal de usuário com as credenciais configuradas ou usando as credenciais corporativas existentes para acessar todas as contas e aplicações atribuídas em um só lugar.
- [Gerencie permissões do IAM de conta única](#): você pode especificar o acesso aos AWS recursos usando permissões. Por padrão, suas entidades do IAM (usuários, grupos e perfis) começam sem permissões. Essas identidades podem receber permissões anexando uma política do IAM que especifica o tipo de acesso, as ações que podem ser realizadas e os recursos nos quais as ações

podem ser executadas. Também é possível especificar condições que precisem ser definidas para que o acesso seja permitido ou negado.

- [Gerencie funções do IAM de conta única](#): as funções do IAM permitem delegar acesso a usuários ou serviços que normalmente não têm acesso aos recursos da AWS sua organização. Os usuários ou AWS serviços do IAM podem assumir uma função para obter uma credencial de segurança temporária que pode ser usada para fazer chamadas de AWS API. Você não precisa compartilhar credenciais de longo prazo nem definir permissões para cada identidade.

AWS Key Management Service

[AWS Key Management Service](#) (AWS KMS) facilita a criação e o gerenciamento de chaves criptográficas e o controle de seu uso em uma ampla variedade de AWS serviços e em seus aplicativos. AWS KMS usa módulos de segurança de hardware (HSM) para proteger e validar suas AWS KMS chaves no Programa de Validação do Módulo [Criptográfico FIPS 140-2](#). AWS KMS é integrado AWS CloudTrail para fornecer registros de todo o uso das chaves para ajudar a atender às suas necessidades regulatórias e de conformidade.

AWS Network Firewall

[AWS Network Firewall](#) é um serviço gerenciado que facilita a implantação de proteções de rede essenciais para todas as suas Amazon Virtual Private Clouds (VPCs). O serviço pode ser configurado com apenas alguns cliques e escala automaticamente com o tráfego da rede, para que você não precise se preocupar com a implantação e o gerenciamento de qualquer infraestrutura. O mecanismo de regras flexíveis do AWS Network Firewall permite definir regras de firewall que oferecem controle refinado sobre o tráfego da rede, como bloquear solicitações de saída do Server Message Block (SMB) para evitar a propagação de atividades maliciosas. Você também pode importar regras que você já escreveu em formatos comuns de regras de código aberto, bem como permitir integrações com feeds de inteligência gerenciados fornecidos por parceiros. AWS Network Firewall trabalha em conjunto AWS Firewall Manager para que você possa criar políticas com base em AWS Network Firewall regras e, em seguida, aplicar centralmente essas políticas em suas contas VPCs e contas.

AWS Network Firewall inclui recursos que fornecem proteções contra ameaças comuns à rede. O AWS Network Firewall firewall com estado pode incorporar o contexto dos fluxos de tráfego, como rastreamento de conexões e identificação de protocolos, para aplicar políticas, como impedir que você VPCs acesse domínios usando um protocolo não autorizado. O sistema de prevenção de AWS Network Firewall intrusões (IPS) fornece inspeção ativa do fluxo de tráfego para que você possa

identificar e bloquear explorações de vulnerabilidade usando a detecção baseada em assinatura. AWS Network Firewall também oferece filtragem da web que pode interromper o tráfego para nomes de domínio conhecidos como URLs incorretos e monitorar nomes de domínio totalmente qualificados.

É fácil começar AWS Network Firewall acessando o [console da Amazon VPC](#) para criar ou importar suas regras de firewall, agrupá-las em políticas e aplicá-las às que VPCs você deseja proteger. AWS Network Firewall o preço é baseado no número de firewalls implantados e na quantidade de tráfego inspecionado. Não há pagamentos adiantados, e você paga apenas pelo que usa.

AWS Resource Access Manager

[AWS Resource Access Manager](#) (AWS RAM) ajuda você a compartilhar com segurança seus recursos entre contas da AWS, dentro de sua organização ou unidades organizacionais (OUs) no AWS Organizations e com funções do IAM e usuários do IAM para tipos de recursos compatíveis. [Você pode usar AWS RAM para compartilhar gateways de trânsito, sub-redes, configurações de AWS License Manager licença, regras do Amazon Route 53 Resolver e mais tipos de recursos.](#)

Muitas organizações usam várias contas para criar isolamento administrativo ou de cobrança e para limitar o impacto dos erros. Com isso AWS RAM, você não precisa criar recursos duplicados em várias AWS contas. Isso reduz a sobrecarga operacional do gerenciamento de recursos em todas as contas que você tem. Em vez disso, em seu ambiente de várias contas, você pode criar um recurso uma vez e usá-lo AWS RAM para compartilhar esse recurso entre contas criando um compartilhamento de recursos. Ao criar um compartilhamento de recursos, você seleciona os recursos a serem compartilhados, escolhe uma permissão AWS RAM gerenciada por tipo de recurso e especifica quem deseja que tenha acesso aos recursos. AWS RAM está disponível para você sem custo adicional.

AWS Secrets Manager

[AWS Secrets Manager](#) ajuda a proteger os segredos necessários para acessar aplicativos, serviços e recursos de TI. O serviço permite facilmente alternar, gerenciar e recuperar credenciais de banco de dados, chaves de API e outros segredos durante seu ciclo de vida. Usuários e aplicativos recuperam segredos com uma chamada para o Secrets Manager APIs, eliminando a necessidade de codificar informações confidenciais em texto simples. O Secrets Manager oferece alternância secreta com integração embutida para o Amazon RDS, o Amazon Redshift e o Amazon DocumentDB. O serviço também é extensível a outros tipos de segredos, incluindo chaves e OAuth tokens de API. Além disso, o Secrets Manager permite que você controle o acesso a segredos usando permissões

refinadas e audite centralmente a rotação de segredos para recursos na Nuvem AWS, em serviços de terceiros e na infraestrutura on-premises.

AWS Security Hub CSPM

O [AWS Security Hub CSPM](#) é um serviço de gerenciamento de procedimento de segurança na nuvem que realiza verificações automatizadas e contínuas das práticas recomendadas de segurança em relação aos seus recursos da AWS. O Security Hub CSPM agrega seus alertas de segurança (ou seja, descobertas) de vários AWS serviços e produtos de parceiros em um formato padronizado para que você possa agir com mais facilidade. Para manter uma visão completa de sua postura de segurança AWS, você precisa integrar várias ferramentas e serviços, incluindo detecções de ameaças da Amazon GuardDuty, vulnerabilidades do Amazon Inspector, classificações de dados confidenciais do Amazon Macie, problemas de configuração de recursos e produtos. AWS Config AWS Partner Network O Security Hub CSPM simplifica a forma como você entende e melhora sua postura de segurança com verificações automatizadas de melhores práticas de segurança baseadas em AWS Config regras e integrações automatizadas com dezenas de serviços e produtos de AWS parceiros.

O Security Hub CSPM permite que você entenda sua postura geral de segurança por meio de uma pontuação de segurança consolidada em todas as suas AWS contas, avalie automaticamente a segurança dos recursos de suas contas por meio do padrão [AWS Foundational Security Best Practices \(FSBP\)](#) e outras estruturas de conformidade. AWS [Ele também agrega todas as suas descobertas de segurança de dezenas de serviços de AWS segurança e produtos da APN em um único local e formato por meio do AWS Security Finding Format \(ASFF\) e reduz seu tempo médio de remediação \(MTTR\) com suporte automatizado de resposta e remediação.](#) O Security Hub CSPM tem out-of-the-box integrações com emissão de bilhetes, bate-papo, gerenciamento de eventos e informações de segurança (SIEM), automação e resposta de orquestração de segurança (SOAR), investigação de ameaças, governança, risco e conformidade (GRC) e ferramentas de gerenciamento de incidentes para fornecer aos usuários um fluxo de trabalho completo de operações de segurança.

Começar a usar o Security Hub CSPM requer apenas alguns cliques Console de gerenciamento da AWS para começar a agregar descobertas e realizar verificações de segurança usando nosso teste gratuito de 30 dias. Você pode integrar o Security Hub CSPM AWS Organizations para habilitar automaticamente o serviço em todas as contas da sua organização.

AWS Shield

[AWS Shield](#) é um serviço gerenciado de proteção distribuída de negação de serviço (DDoS) que protege os aplicativos da web em execução. AWS AWS Shield fornece detecção sempre ativa e

mitigações automáticas em linha que minimizam o tempo de inatividade e a latência do aplicativo, portanto, não há necessidade de se engajar para se beneficiar da proteção S. Suporte DDoS Há dois níveis de AWS Shield: Padrão e Avançado.

Todos os AWS clientes se beneficiam das proteções automáticas do AWS Shield Standard, sem custo adicional. AWS Shield Standard defende-se contra os ataques mais comuns e frequentes da camada DDoS de rede e transporte que têm como alvo seu site ou aplicativos. Ao usar AWS Shield Standard com a [Amazon CloudFront](#) e o Amazon Route 53, você recebe proteção abrangente de disponibilidade contra todos os ataques de infraestrutura conhecidos (camadas 3 e 4).

Para obter níveis mais altos de proteção contra ataques direcionados aos seus aplicativos executados nos recursos do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Elastic Load Balancing (ELB), CloudFront Amazon e Amazon Route 53, você pode se inscrever. AWS Shield Advanced Além das proteções da camada de rede e transporte que vêm com o Standard, o AWS Shield Advanced fornece detecção e mitigação adicionais contra ataques DDoS grandes e sofisticados, visibilidade quase em tempo real dos ataques e integração com um firewall de AWS WAF aplicativos da web. AWS Shield Advanced também oferece acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana à AWS DDoS Response Team (DRT) e proteção contra picos relacionados a DDoS em suas cobranças do Amazon Elastic Compute Cloud (EC2 Amazon), Elastic Load Balancing (ELB), Amazon e CloudFront Amazon Route 53.

AWS Shield Advanced está disponível globalmente em todos os pontos de presença da Amazon CloudFront e do Amazon Route 53. Você pode proteger seus aplicativos web hospedados em qualquer lugar do mundo implantando a Amazon CloudFront na frente do seu aplicativo. Seus servidores de origem podem ser Amazon S3, Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Elastic Load Balancing (ELB) ou um servidor personalizado externo. AWS Você também pode habilitar o AWS Shield Advanced diretamente em um Elastic IP ou Elastic Load Balancing (ELB) no seguinte Regiões da AWS: Norte da Virgínia, Ohio, Oregon, Norte da Califórnia, Montreal, São Paulo, Irlanda, Frankfurt, Londres, Paris, Estocolmo, Cingapura, Tóquio, Sydney, Seul, Mumbai, Milão e Cidade do Cabo.

Centro de Identidade do AWS IAM

[Centro de Identidade do AWS IAM](#)(SSO) é um serviço de SSO na nuvem que facilita o gerenciamento centralizado do acesso por SSO a várias AWS contas e aplicativos comerciais. Com apenas alguns cliques, você pode habilitar um serviço de SSO altamente disponível sem o investimento inicial e os custos de manutenção contínuos de operar sua própria infraestrutura de SSO. Com o Centro de Identidade do IAM, você pode gerenciar com facilidade o acesso SSO e as

permissões de usuário para todas as suas contas no [AWS Organizations](#) de forma centralizada. O Centro de Identidade do IAM também inclui integrações SAML integradas a várias aplicações de negócios, como Salesforce, Box e Microsoft Office 365. Além disso, ao usar o assistente de configuração de aplicações do Centro de Identidade do IAM, você pode criar integrações do [Security Assertion Markup Language](#) (SAML) 2.0 e estender o acesso SSO a qualquer uma das suas aplicações habilitadas para SAML. Basta que seus usuários acessem um portal de usuário com as credenciais configuradas no Centro de Identidade do IAM ou usando as credenciais corporativas existentes para acessar todas as contas e aplicações atribuídas em um só lugar.

AWS WAF

[AWS WAF](#) é um firewall de aplicativos da Web que ajuda a proteger seus aplicativos da Web ou APIs contra explorações e bots comuns da Web que podem afetar a disponibilidade, comprometer a segurança ou consumir recursos excessivos. AWS WAF oferece controle sobre como o tráfego chega aos seus aplicativos, permitindo que você crie regras de segurança que controlam o tráfego de bots e bloqueiam padrões de ataque comuns, como injeção de SQL ou scripts entre sites. Você também pode personalizar regras que filtram padrões de tráfego específicos. Você pode começar rapidamente usando o Managed Rules for AWS WAF, um conjunto pré-configurado de regras gerenciadas por nossos AWS Marketplace vendedores para resolver problemas como os 10 principais riscos de segurança do OWASP e bots automatizados que consomem recursos em excesso, distorcem as métricas AWS ou podem causar tempo de inatividade. Essas regras são atualizadas regularmente à medida que surgem novos problemas. AWS WAF inclui uma API completa que você pode usar para automatizar a criação, a implantação e a manutenção de regras de segurança.

AWS WAF Captcha

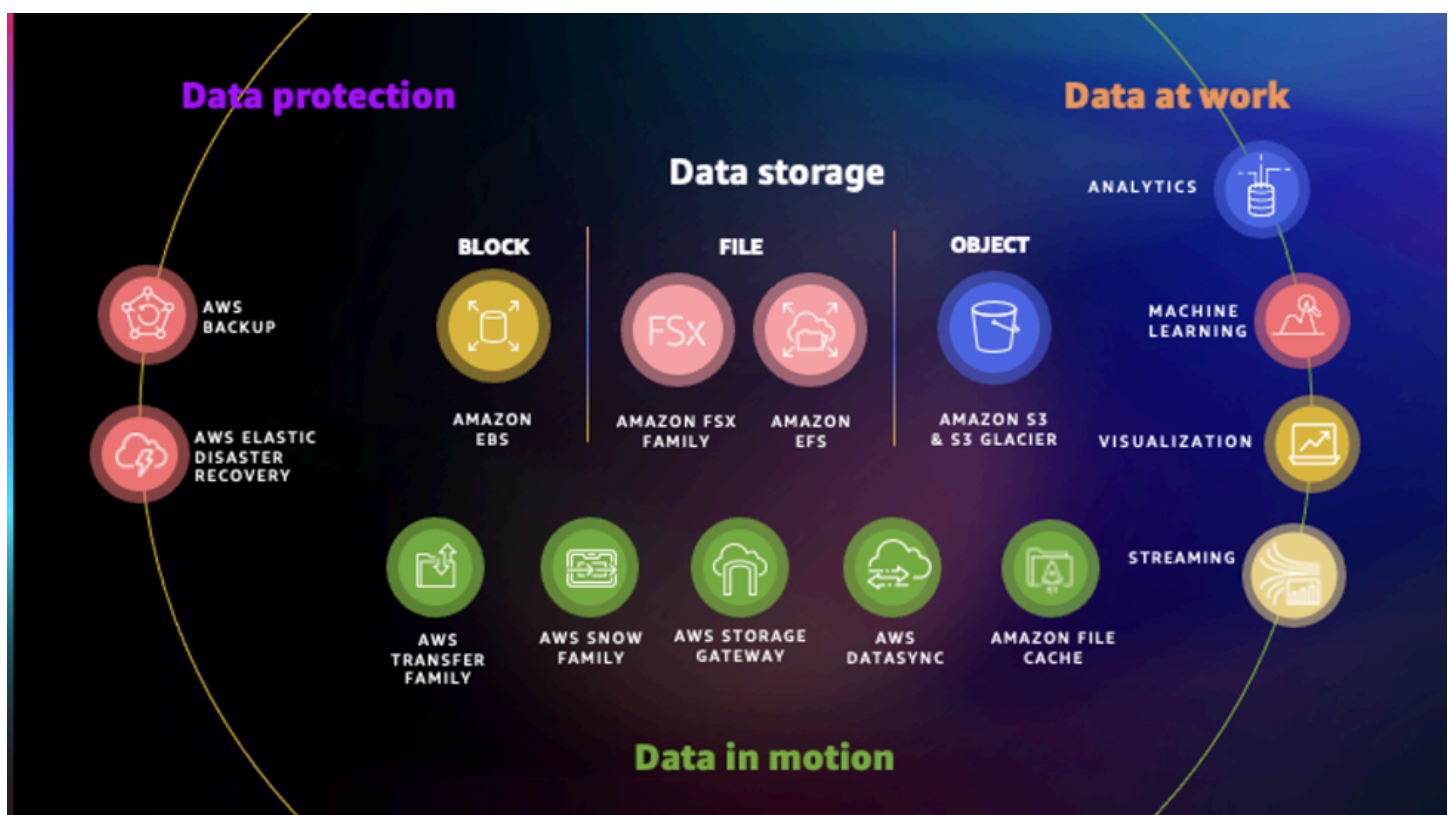
O [AWS WAF Captcha](#) ajuda a bloquear o tráfego indesejado de bots, exigindo que os usuários concluam desafios com sucesso antes que sua solicitação da web possa alcançar recursos protegidos. AWS WAF Você pode configurar AWS WAF regras para exigir que os desafios do WAF Captcha sejam resolvidos para recursos específicos que são frequentemente alvos de bots, como login, pesquisa e envio de formulários. Você também pode exigir desafios do WAF Captcha para solicitações suspeitas com base na taxa, nos atributos ou nos rótulos gerados AWS Managed Rules, como o AWS WAF Bot Control ou a lista de reputação de IP da Amazon. Os desafios do WAF Captcha são simples para humanos, mas permanecem eficazes contra bots. O WAF Captcha inclui uma versão em áudio e foi projetado para atender aos requisitos de acessibilidade das Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo da Web (WCAG).

Armazenamento



AWS fornece um amplo portfólio de serviços de armazenamento com funcionalidade profunda para armazenar, acessar, proteger e analisar seus dados.

Cada serviço é descrito após o diagrama. Para ajudá-lo a decidir qual serviço atende melhor às suas necessidades, consulte [Escolha de um serviço AWS de armazenamento](#). Para obter informações gerais, consulte [Cloud Storage ativado AWS](#).



Services

- [AWS Backup](#)
- [Amazon Elastic Block Store](#)
- [AWS Elastic Disaster Recovery](#)
- [Amazon Elastic File System](#)
- [Amazon File Cache](#)

- [Amazon FSx para Lustre](#)
- [Amazon FSx para NetApp ONTAP](#)
- [Amazon FSx para OpenZFS](#)
- [Servidor FSx de arquivos Amazon para Windows](#)
- [Amazon Simple Storage Service](#)
- [AWS Storage Gateway](#)

AWS Backup

[AWS Backup](#) permite que você centralize e automatize a proteção de dados em todos os serviços AWS. AWS Backup oferece um serviço econômico, totalmente gerenciado e baseado em políticas que simplifica ainda mais a proteção de dados em grande escala. AWS Backup também ajuda você a apoiar sua conformidade regulatória ou políticas comerciais para proteção de dados. Junto com AWS Organizations, AWS Backup permite que você implante centralmente políticas de proteção de dados para configurar, gerenciar e governar sua atividade de backup em toda a organização e nos recursos, incluindo instâncias das Contas da AWS Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon), volumes do Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS EC2), bancos de dados do Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) (incluindo clusters do Amazon Aurora), Amazon DynamoDB Tabelas Amazon DynamoDB, sistemas de arquivos Amazon Elastic File System (Amazon EFS), sistemas de arquivos Amazon for Lustre, Amazon for Windows File FSx FSx Sistemas de arquivos e AWS Storage Gateway volumes do servidor.

Amazon Elastic Block Store

O [Amazon Elastic Block Store](#) (Amazon EBS) fornece volumes persistentes de armazenamento em blocos para uso com EC2 instâncias da Amazon no Nuvem AWS. Cada volume do Amazon EBS é replicado automaticamente na respectiva zona de disponibilidade para proteger você contra falhas de componente, oferecendo alta disponibilidade e durabilidade. Os volumes do Amazon EBS oferecem a performance consistente e de baixa latência necessária para executar suas workloads. Com o Amazon EBS, você pode aumentar ou reduzir a escala verticalmente do uso em minutos, tudo isso pagando um preço baixo apenas pelo que você provisiona.

AWS Elastic Disaster Recovery

[AWS Elastic Disaster Recovery](#) (Elastic Disaster Recovery) minimiza o tempo de inatividade e a perda de dados com a recuperação rápida e confiável de aplicativos locais e baseados na nuvem

usando armazenamento acessível, computação e recuperação mínimas. point-in-time Você pode definir as configurações de replicação e inicialização, monitorar a replicação de dados e iniciar instâncias para exercícios ou recuperação.

Configure o Elastic Disaster Recovery em seus servidores de origem para iniciar a replicação segura de dados. Seus dados são replicados em uma sub-rede da área de armazenamento na sua Conta da AWS, na Região da AWS que você selecionar. Você pode realizar testes sem interrupções para confirmar que a implementação foi concluída. Durante a operação normal, mantenha a prontidão monitorando a replicação e realizando periodicamente exercícios de recuperação e failback sem interrupções.

Se você precisar replicar para as regiões da AWS China ou realizar a replicação e a recuperação em AWS Outposts, use a [Recuperação de CloudEndure desastres](#) disponível no. AWS Marketplace

Amazon Elastic File System

[O Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) fornece um sistema de arquivos simples, escalável e elástico para cargas de trabalho baseadas em Linux para uso com Nuvem AWS serviços e recursos locais. Ele foi criado para escalar sob demanda para petabytes sem interromper as aplicações, podendo aumentar ou diminuir à medida que arquivos são adicionados e removidos. Assim, suas aplicações têm o armazenamento de que precisam, quando precisam. Ele foi projetado para fornecer acesso compartilhado massivamente paralelo a milhares de EC2 instâncias da Amazon, permitindo que seus aplicativos alcancem altos níveis de taxa de transferência agregada e IOPS com baixas latências consistentes. O Amazon EFS é um serviço totalmente gerenciado que não exige alterações em suas aplicações e ferramentas atuais, fornecendo acesso por meio de uma interface de sistema de arquivos padrão para uma integração perfeita. O Amazon EFS é um serviço regional que armazena dados dentro e entre várias zonas de disponibilidade (AZs) para alta disponibilidade e durabilidade. Você pode acessar seus sistemas de arquivos em todas as zonas de disponibilidade Regiões da AWS e compartilhar arquivos entre milhares de EC2 instâncias da Amazon e servidores locais via Direct Connect ou Site-to-Site VPN.

O Amazon EFS é bem adequado para comportar uma série de casos de uso, desde workloads altamente paralelizáveis e de expansão horizontal que exigem o máximo de throughput possível até workloads de encadeamento único e sensíveis à latência. Casos de uso como aplicativos lift-and-shift corporativos, análise de big data, gerenciamento de conteúdo e serviços na web, desenvolvimento e teste de aplicativos, fluxos de trabalho de mídia e entretenimento, backups de banco de dados e armazenamento em contêineres.

Para dados de longa duração que são acessados apenas algumas vezes por ano ou menos, pense no Amazon EFS Arquivo, uma forma econômica de reter até mesmo seus dados mais frios para que estejam sempre disponíveis a fim de promover novos insights de negócios. O Amazon EFS Arquivo comporta a mesma experiência de hierarquização inteligente das classes de armazenamento EFS existentes. Isso significa que você pode combinar as latências de SSD inferiores a um milissegundo do Amazon EFS Standard para seus dados ativos acessados com frequência com os custos mais baixos do Amazon EFS IA e do Amazon EFS Arquivo para seus dados mais frios.

Amazon File Cache

[O Amazon File Cache](#) é um cache de alta velocidade totalmente gerenciado AWS que facilita o processamento de dados de arquivos, independentemente de onde os dados estejam armazenados. O Amazon File Cache serve como armazenamento temporário e de alta performance para dados em sistemas de arquivos on-premises, em sistemas de arquivos e armazenamento de objetos na AWS. O serviço permite que você disponibilize conjuntos de dados dispersos para aplicativos baseados em arquivos AWS com uma visão unificada e altas velocidades. Você pode vincular o cache a vários NFs, inclusive em infraestruturas on-premises e na nuvem, ou buckets do [Amazon Simple Storage Service](#) (Amazon S3), proporcionando uma visão unificada e acesso rápido aos seus dados, abrangendo infraestruturas on-premises e várias Regiões da AWS. [O cache fornece acesso a dados de leitura e gravação para cargas de trabalho de computação AWS com latências inferiores a um milissegundo, até centenas de taxa de transferência e até milhões GB/s de IOPS.](#)

Amazon FSx para Lustre

[O Amazon FSx for Lustre](#) é um sistema de arquivos totalmente gerenciado que é otimizado para cargas de trabalho de computação intensiva, como computação de alto desempenho, aprendizado de máquina e fluxos de trabalho de processamento de dados de mídia. Muitas dessas aplicações exigem a alta performance e as baixas latências dos sistemas de arquivos paralelizáveis e de expansão horizontal. A operação desses sistemas de arquivos normalmente exige conhecimento especializado e sobrecarga administrativa, exigindo que você provisione servidores de armazenamento e ajuste parâmetros complexos de performance. Com a Amazon FSx, você pode iniciar e executar um sistema de arquivos Lustre que pode processar grandes conjuntos de dados com até centenas de gigabytes por segundo de taxa de transferência, milhões de IOPS e latências inferiores a um milissegundo.

O Amazon FSx for Lustre é perfeitamente integrado ao Amazon S3, facilitando a vinculação de seus conjuntos de dados de longo prazo a seus sistemas de arquivos de alto desempenho para executar cargas de trabalho com uso intensivo de computação. Você pode copiar automaticamente os dados

do S3 para o Amazon FSx for Lustre, executar suas cargas de trabalho e, em seguida, gravar os resultados no S3. O Amazon FSx for Lustre também permite que você expanda suas cargas de trabalho de computação intensiva do local para o acesso ao seu sistema de arquivos AWS pelo Amazon Direct FSx Connect ou VPN. O Amazon FSx for Lustre ajuda você a otimizar os custos do seu armazenamento para cargas de trabalho de computação intensiva: ele fornece armazenamento não replicado barato e de alto desempenho para processamento de dados, com seus dados de longo prazo armazenados de forma durável no Amazon S3 ou em outros armazenamentos de dados de baixo custo. Com a Amazon FSx, você paga somente pelos recursos que usa. Não há compromissos mínimos, custos iniciais de hardware ou software nem taxas adicionais.

Amazon FSx para NetApp ONTAP

O [Amazon FSx for NetApp ONTAP](#) oferece o primeiro sistema de NetApp arquivos completo e totalmente gerenciado disponível na nuvem, facilitando a migração ou a extensão de aplicativos existentes para a AWS sem alterar o código ou a forma como você gerencia seus dados. Baseado no NetApp ONTAP, o Amazon FSx for NetApp ONTAP fornece os recursos, o desempenho, as capacidades e os sistemas APIs de NetApp arquivos familiares com a agilidade, escalabilidade e simplicidade de um serviço totalmente gerenciado. AWS

O Amazon FSx for NetApp ONTAP oferece armazenamento de arquivos de alto desempenho que é amplamente acessível a partir de instâncias de computação Linux, Windows e macOS por meio dos protocolos NFS, SMB e iSCSI padrão do setor. Com o Amazon FSx for NetApp ONTAP, você obtém capacidade de armazenamento totalmente elástica e de baixo custo com suporte para compactação e deduplicação para ajudá-lo a reduzir ainda mais os custos de armazenamento. Os sistemas de arquivos Amazon FSx for NetApp ONTAP podem ser implantados e gerenciados usando o Cloud Manager Console de gerenciamento da AWS ou o NetApp Cloud Manager para configuração e administração perfeitas.

Amazon FSx para OpenZFS

O [Amazon FSx for OpenZFS](#) é um serviço de armazenamento de arquivos totalmente gerenciado que permite iniciar, executar e escalar sistemas de arquivos totalmente gerenciados baseados no sistema de arquivos OpenZFS de código aberto. O Amazon FSx for OpenZFS facilita a migração de seus servidores de arquivos locais — sem alterar seus aplicativos ou a forma como você gerencia os dados — e cria novos aplicativos de alto desempenho orientados por dados na nuvem.

O Amazon FSx for OpenZFS oferece os recursos, o desempenho e as capacidades familiares dos sistemas de arquivos OpenZFS com a agilidade, escalabilidade e simplicidade de um serviço totalmente gerenciado. AWS

Servidor FSx de arquivos Amazon para Windows

O [Amazon FSx para Windows File Server](#) fornece um sistema de arquivos Microsoft Windows nativo totalmente gerenciado para que você possa mover facilmente seus aplicativos baseados em Windows que precisam de armazenamento de arquivos para. AWS Baseada no Windows Server, a Amazon FSx fornece armazenamento compartilhado de arquivos com a compatibilidade e os recursos dos quais seus aplicativos baseados em Windows dependem, incluindo suporte total para o protocolo SMB e Windows NTFS, integração com o Active Directory (AD) e Distributed File System (DFS). A Amazon FSx usa armazenamento SSD para fornecer o desempenho rápido que seus aplicativos e usuários do Windows esperam, com altos níveis de taxa de transferência e IOPS e latências consistentes de menos de um milissegundo. Essa compatibilidade e performance são particularmente importantes ao migrar workloads que exigem armazenamento compartilhado de arquivos do Windows, como aplicações CRM, ERP e .NET, bem como diretórios iniciais.

Com a Amazon FSx, você pode lançar sistemas de arquivos Windows altamente duráveis e disponíveis que podem ser acessados de até milhares de instâncias computacionais usando o protocolo SMB padrão do setor. A Amazon FSx elimina a sobrecarga administrativa típica do gerenciamento de servidores de arquivos do Windows. Você paga somente pelos recursos usados, sem custos iniciais, compromissos mínimos ou taxas adicionais.

Amazon Simple Storage Service

O [Amazon Simple Storage Service](#) (Amazon S3) é um serviço de armazenamento de objetos que oferece escalabilidade líder do setor, disponibilidade de dados, segurança e performance. Isso significa que os clientes de todos os tamanhos e setores podem usá-lo para armazenar e proteger qualquer volume de dados para uma série de casos de uso, como sites, aplicações móveis, backup e restauração, arquivamento, aplicações empresariais, dispositivos IoT e big data analytics. O Amazon S3 fornece recursos easy-to-use de gerenciamento para que você possa organizar seus dados e configurar controles de acesso bem ajustados para atender aos seus requisitos comerciais, organizacionais e de conformidade específicos. O Amazon S3 foi projetado para oferecer 99,999999999% (11 noves) de durabilidade e armazena dados para milhões de aplicações para empresas de todo o mundo.

As [classes de armazenamento do Amazon S3](#) são uma variedade de classes de armazenamento que você pode escolher com base nos requisitos de acesso a dados, resiliência e custo de suas workloads. As classes de armazenamento do S3 foram criadas especificamente para fornecer o menor custo de armazenamento para diferentes padrões de acesso. As classes de armazenamento do S3 são ideais para praticamente qualquer caso de uso, incluindo aqueles com exigências de

performance, requisitos de residência de dados, padrões de acesso desconhecidos ou variáveis ou armazenamento de arquivamento.

As classes de armazenamento do S3 incluem:

- S3 Intelligent-Tiering para redução de custo automática para dados com padrões de acesso desconhecidos ou variáveis.
- S3 Standard para dados acessados com frequência.
- S3 Express One Zone para seus dados acessados com maior frequência.
- S3 Standard-Infrequent Access (S3 Standard-IA) e S3 One Zone-Infrequent Access (S3 One Zone-IA) para dados acessados com menos frequência.
- S3 Glacier Instant Retrieval para arquivar dados que precisam de acesso imediato.
- Recuperação flexível do S3 Glacier (antigo Amazon Glacier) para dados de longo prazo raramente acessados que não exigem acesso imediato.
- Amazon Glacier Deep Archive (Amazon Glacier Deep Archive) para a arquivamento de longo prazo e preservação digital com recuperação em horas com o menor custo de armazenamento na nuvem.

Se você tiver requisitos de residência de dados que não podem ser atendidos por um existente Região da AWS, você pode usar a classe de armazenamento S3 Outposts para armazenar seus dados do S3 no local. O Amazon S3 também oferece recursos para gerenciar seus dados durante o ciclo de vida. Assim que uma política de ciclo de vida do S3 é definida, seus dados transferem automaticamente para uma classe de armazenamento diferente sem alterar sua aplicação. Para acessar mais informações, consulte o [informativo de visão geral das classes de armazenamento do Amazon S3](#).

Use o [Bloqueio de Objetos do S3](#) para ajudar a evitar que objetos do S3 sejam excluídos ou substituídos por um período fixo ou indefinidamente. O Object Lock pode ajudá-lo a atender aos requisitos normativos que exigem armazenamento WORM (write-once-read-many) ou simplesmente adicionar outra camada de proteção contra alterações ou exclusão de objetos.

AWS Storage Gateway

[AWS Storage Gateway](#) É um serviço de armazenamento híbrido que permite que seus aplicativos locais usem perfeitamente o armazenamento AWS em nuvem. Você pode usar o serviço para backup e arquivamento, recuperação de desastres, processamento de dados de nuvem, hierarquização de armazenamento e migração. Suas aplicações se conectam ao serviço por

meio de uma máquina virtual ou dispositivo de gateway de hardware usando os protocolos de armazenamento padrão, como NFS, SMB e iSCSI. O gateway se conecta a serviços de AWS armazenamento, como Amazon S3, Amazon Glacier e Amazon EBS, e FSx Amazon for Windows File Server, fornecendo armazenamento para arquivos, volumes e fitas virtuais. AWS O serviço inclui um mecanismo de transferência de dados altamente otimizado, com gerenciamento de largura de banda, resiliência de rede automatizada e transferência de dados eficiente, além de um cache local para acesso on-premises de baixa latência aos dados mais ativos.

Próximas etapas

Reinvente a forma como você trabalha com a TI inscrevendo-se no [nível gratuito da AWS](#), que possibilita ganhar experiência prática com uma série de produtos e serviços da AWS. No nível gratuito da AWS, você pode testar workloads e executar aplicações para saber mais e criar a solução certa para sua organização. Você também pode [entrar em contato com a equipe de vendas e negócios da AWS](#).

Ao [se inscrever na AWS](#), você tem acesso aos serviços de computação em nuvem da Amazon.

Note

O processo de inscrição requer um cartão de crédito, que só será cobrado quando você começar a usar os serviços. Não há compromissos de longo prazo e você pode parar de usar as soluções da AWS a qualquer momento.

Para ajudar a se familiarizar com a AWS, confira o [AWS Skill Builder](#) para explorar cursos gratuitos e sob demanda desenvolvidos pelos especialistas da AWS.

Saiba mais sobre a amplitude e a profundidade da AWS em nosso [Canal geral da AWS](#) e das [palestras técnicas da AWS on-line](#).

Ganhe experiência prática em nossos [laboratórios individualizados](#).

Você é Well-Architected?

Explore o [AWS Well-Architected Framework](#), que ajuda a entender os prós e os contras das decisões que você toma ao desenvolver sistemas na AWS. Usando os seis pilares do AWS Well-Architected Framework, você pode aprender as práticas recomendadas de arquitetura para projetar e operar sistemas confiáveis, seguros, eficientes, econômicos e sustentáveis na nuvem.

É possível usar o [AWS Well-Architected Tool](#), disponível gratuitamente no [Console de gerenciamento da AWS](#), para analisar suas workloads em relação a essas práticas recomendadas respondendo a um conjunto de perguntas de cada pilar. Além do Framework e do AWS WA Tool, são fornecidas orientações especializadas para vários tipos de aplicações.

- No [Serverless Application Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para arquitetar suas aplicações sem servidor na AWS.

- No [Container Build Lens](#), fornecemos as práticas recomendadas independentes da nuvem para criar e gerenciar contêineres e imagens de contêineres. Além disso, orientações e exemplos de implementação são fornecidos especificamente para a Nuvem AWS.
- No [Machine Learning Lens](#), nos concentramos em como projetar, implantar e arquitetar suas cargas de trabalho de machine learning no Nuvem AWS.
- No [Data Analytics Lens](#), descrevemos uma coleção de práticas recomendadas comprovadas pelo cliente para projetar workloads de analytics bem arquitetadas.
- No [Hybrid Networking Lens](#), nos concentramos em como projetar, implantar e arquitetar redes híbridas para workloads na Nuvem AWS.
- No [IoT Lens](#) e na [Lista de verificação do IoT Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para arquitetar suas aplicações de IoT na AWS.
- No [SAP Lens](#), descrevemos uma coleção de princípios de design e práticas recomendadas comprovados pelo cliente para garantir que as workloads do SAP na AWS sejam bem arquitetadas.
- Na [Lente do Setor de Jogos](#), nos concentramos em projetar, arquitetar e implantar suas workloads de jogos na AWS.
- No [Streaming Media Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para arquitetar e melhorar suas workloads de streaming de mídia na AWS.
- No [Healthcare Industry Lens](#), nos concentramos em como projetar, implantar e gerenciar workloads do setor de saúde.
- Na [Lente do setor de serviços financeiros](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para arquitetar suas workloads do setor de serviços financeiros na AWS.
- No [HPC Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para arquitetar suas workloads de computação de alta performance (HPC) na AWS.
- No [SaaS Lens](#), nos concentramos nas melhores práticas para arquitetar suas cargas de trabalho de software como serviço (SaaS) na AWS.
- No [Government Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para criar e fornecer serviços governamentais na AWS.
- No [Connected Mobility Lens](#), nos concentramos nas práticas recomendadas para integrar a tecnologia aos sistemas de transporte e aprimorar a experiência geral de mobilidade.
- No [Migration Lens](#), fornecemos as práticas recomendadas de como migrar para a Nuvem AWS.

Para obter orientações especializadas e melhores práticas adicionais para a arquitetura de sua nuvem (implantações de arquitetura de referência, diagramas e whitepapers), consulte o [Centro de Arquitetura da AWS](#).

Conclusão

A AWS oferece os componentes básicos que você pode montar rapidamente para comportar praticamente qualquer workload. Com a AWS, você encontrará um conjunto completo de serviços altamente disponíveis, projetados para trabalhar juntos na criação de aplicações sofisticadas e escaláveis.

Você tem acesso a armazenamento altamente durável, computação de baixo custo, bancos de dados de alta performance, ferramentas de gerenciamento e muito mais. Tudo isso está disponível sem custo inicial e você paga apenas pelo que usa. Esses serviços ajudam as organizações a avançar mais depressa, reduzir os custos de TI e aumentar a escala. A AWS tem a confiança das maiores empresas e das melhores startups para alimentar uma série de workloads, incluindo aplicações móveis e Web, desenvolvimento de jogos, processamento de dados e warehousing, armazenamento, arquivamento e muitas outras.

Recursos

- [AWS Guias de decisão](#)
- [AWS Centro de Arquitetura](#)
- [Vídeos de Esta é a minha arquitetura](#)
- [AWS Documentação](#)
- [AWS Blog](#)
- [AWS Well-Architected Framework](#)
- [AWS Documentos técnicos e guias](#)

Histórico do documento

Para ser notificado sobre atualizações nesse whitepaper, inscreva-se no feed RSS.

Alteração	Descrição	Data
Whitepaper atualizado	Remoção da categoria de serviços de robótica.	10 de setembro de 2025
Whitepaper atualizado	O Amazon QLDB e o Application Cost Profiler AWS foram removidos.	4 de agosto de 2025
Whitepaper atualizado	Adicionado Notificações de Usuários da AWS e atualizado o AWS Service Catalog.	9 de junho de 2025
Whitepaper atualizado	Adição de links a guias de decisão , quando apropriado.	27 de agosto de 2024
Whitepaper atualizado	Adição do Amazon Q. A Amazon agora CodeWhisperer é Amazon Q Developer. WorkDocs Aviso da Amazon adicionado.	3 de maio de 2024
Whitepaper atualizado	AWS Adicionamos B2B Data Interchange, AWS re:Post Privado Amazon ElastiCache Serverless, Amazon Neptune Analytics, Amazon RDS for Db2, Amazon, Amazon AI e Amazon Thin Client PartyRock . SageMaker HyperPod WorkSpaces	1º de março de 2024
Whitepaper atualizado	AWS Snowball Edge informações atualizadas.	22 de fevereiro de 2024

Whitepaper atualizado	AWS Elastic Disaster Recovery adicionadas, outras pequenas atualizações.	15 de fevereiro de 2024
Whitepaper atualizado	Adição do Amazon Managed Grafana e do Amazon Managed Service for Prometheus.	5 de fevereiro de 2024
Whitepaper atualizado	Adição dos novos Connected Mobility Lens e Migration Lens à seção Well-Architected.	2 de fevereiro de 2024
Whitepaper atualizado	O Amazon Lumberyard não é mais oferecido. Use o Open 3D Engine (O3DE) , o sucessor do Lumberyard licenciado pela Apache.	1.º de dezembro de 2023

[Whitepaper atualizado](#)

Novos serviços adicionados: Amazon CodeCatalyst, Acesso Verificado pela AWS, Amazon Aurora I/O-Optimized, recursos geoespaciais da SageMaker Amazon AI, Amazon Security Lake, AWS Lake, DMS AWS Glue Serverless, for Ray, Data Quality, Amazon Verified AWS AppFabric Permissions, AWS Glue, Bedrock, mecanismo vetorial para Amazon Serverless, AWS HealthScribe, AWS Entity Resolution e OpenSearch Amazon VPC Lattice. Remoção do Amazon Sumerian. Numerosas alterações editoriais de modo geral.

28 de setembro de 2023

[Whitepaper atualizado](#)

Novos serviços adicionados: Amazon CodeWhisperer, Amazon DataZone, Amazon Linux 2023,, AWS Infrastructure ComposerAWS Clean Rooms, AWS Modular Data Center. Novos subserviços adicionados: Amazon OpenSearch Serverless, Geospacial ML com Amazon Sagemaker, Instâncias Amazon EC2 C7g, Instâncias Amazon EC2 Inf2, Instâncias Amazon EC2 M7g, Instâncias Amazon R7g, Instâncias Amazon Trn1. EC2 EC2 Adição de novo programa: Integrated Private Wireless na AWS.

15 de abril de 2023

[Whitepaper atualizado](#)

Novos serviços adicionados: Amazon File Cache, AWS IoT ExpressLink, AWS Mainframe Modernization Service. Novos subserviços adicionados: Amazon Connect Cases, Amazon Redshift Serverless, Amazon Core, WorkSpaces Captcha. AWS WAF

30 de dezembro de 2022


[Whitepaper atualizado](#)

Adição dos novos Container Build Lens e Healthcare Industry Lens à seção Well-Architected.

23 de dezembro de 2022

Whitepaper atualizado	Novo serviço AWS Billing Conductor adicionado, seção de Infraestrutura Global atualizada, ícones de categoria adicionados e pequenas correções por toda parte.	3 de junho de 2022
Whitepaper atualizado	Observação adicionada EC2 de que -Classic será descontinuado em 15 de agosto de 2022	17 de fevereiro de 2022
Whitepaper atualizado	Adição de nova tabela de comparação de serviços e serviços de computação.	12 de janeiro de 2022
Whitepaper atualizado	O Amazon Elasticsearch Service foi renomeado para Amazon Service. OpenSearch	8 de setembro de 2021
Whitepaper atualizado	Adição de novos serviços e atualizações gerais de informações.	5 de agosto de 2021
Atualização secundária	Atualizações secundárias do texto para melhorar a precisão e corrigir links.	12 de abril de 2021
Atualização secundária	Atualizações secundárias do texto para melhorar a precisão.	20 de novembro de 2020
Atualização secundária	Correção de link incorreto.	19 de novembro de 2020
Atualização secundária	Correção de link incorreto.	11 de agosto de 2020
Atualização secundária	Correção de link incorreto.	17 de julho de 2020

Atualizações menores	Atualizações secundárias do texto para melhorar a precisão.	1º de janeiro de 2020
Atualizações menores	Atualizações secundárias do texto para melhorar a precisão.	1 de outubro de 2019
Whitepaper atualizado	Adição de novos serviços e atualizações gerais de informações.	1º. de dezembro de 2018
Whitepaper atualizado	Adição de novos serviços e atualizações gerais de informações.	1 de abril de 2017
Publicação inicial	Publicação da Visão geral da Amazon Web Services.	1 de janeiro de 2014

 Note

Para se inscrever nas atualizações de RSS, você precisa ter um plug-in de RSS habilitado no navegador.

Glossário da AWS

Para obter a terminologia mais recente da AWS, consulte o [glossário da AWS](#) na Referência do Glossário da AWS.

As traduções são geradas por tradução automática. Em caso de conflito entre o conteúdo da tradução e da versão original em inglês, a versão em inglês prevalecerá.