

### Ferramentas e Cálculos

#### AWS TCO Calculator

Estima economia ao migrar para a AWS comparado ao ambiente físico.

#### AWS Pricing Calculator

Calcula estimativas de custo de projetos antes da implementação.

#### AWS Cost Explorer

Análise detalhada de custos e uso da AWS ao longo do tempo.

#### AWS Application Cost Profiler

Coleta dados de uso e atribui custos a diferentes tenentes ou aplicações, fornecendo relatórios detalhados

#### AWS Cloud Adoption Framework (CAF)

Orienta organizações na migração para a nuvem, cobrindo Negócios, Pessoas, Governança, entre outros. Ajuda a planejar e executar a transformação na nuvem. (Estratégia de Migração, Transformação Digital)

#### AWS Organizations

Gerencia políticas de governança e consolidação de contas em uma organização AWS. (Gerenciamento de Contas)

### AWS Well Architected Framework

Ajuda a revisar a arquitetura de aplicações contra as melhores práticas AWS. (Otimização de Arquitetura)

**Excelência operacional** Automatize, monitore e aprimore a execução dos sistemas de maneira eficiente, adaptando-se às mudanças e refinando as operações continuamente.

**Segurança** Proteja dados e sistemas com medidas de privacidade e controle de acesso rigorosos, assegurando a integridade e a confidencialidade das informações.

**Confiabilidade** Assegure o funcionamento contínuo e a recuperação rápida dos serviços, garantindo alta disponibilidade e resiliência.

**Eficiência de desempenho** Utilize os recursos de maneira inteligente, ajustando a performance de acordo com o crescimento e as demandas variáveis.

### AWS Well Architected Framework (cont)

**Otimização de custos** Reduza gastos desnecessários e ajuste os recursos às necessidades reais, maximizando a eficiência econômica.

**Sustentabilidade** Promova a eficiência ambiental, otimizando o uso dos recursos e minimizando o impacto ecológico das operações.

### AWS Billing and Cost Management

Conjunto de ferramentas fornecido pela Amazon Web Services para ajudar os usuários a visualizar, gerenciar e otimizar seus custos e uso da AWS.

#### AWS Budgets:

Monitorar e controlar seus custos AWS definindo orçamentos para seus gastos. Permite criar orçamentos personalizados que alertam você quando seus custos ou uso excedem (ou estão prestes a exceder) os limites que você definiu.

#### AWS Cost & Usage Report

Fornecer os dados mais granulares sobre o uso e custos da AWS, permitindo análises profundas.

#### AWS Cost Categories

Permite organizar custos em categorias personalizadas

#### AWS Purchase Orders Management

Facilita a associação de ordens de compra com cobranças

#### AWS Billing Dashboard

Um painel dentro do AWS Management Console que oferece uma visão geral rápida dos seus gastos atuais e alertas de orçamento.

### Benefícios da computação em nuvem

**Elasticidade** Ajuste recursos conforme a demanda, escalando rapidamente. (Adaptabilidade)

**Confiabilidade** Recursos distribuídos garantem continuidade e resiliência.

**Agilidade** Expansão global instantânea com menor esforço. (Eficiência)

**Custos** Redução de custos operacionais e de capital, com pagamento apenas pelo uso. (Economia)



## AWS NetWork

<b>VPC (Virtual Private Cloud)</b>	Ambiente isolado na nuvem para gerenciar recursos em rede.
<b>Subnet Publica</b>	Parte da VPC com acesso direto à Internet.
<b>Subnet Privada</b>	Parte da VPC sem acesso direto à Internet.
<b>Internet Gateway (IGW)</b>	Conecta a VPC à Internet, permitindo comunicação bidirecional.
<b>NAT Gateway (NAT GW)</b>	Permite que instâncias em subnets privadas acessem a Internet sem serem acessadas.
<b>ACL (Access Control List)</b>	Define regras de tráfego em nível de subnet, controlando o fluxo de dados.
<b>SG (Security Group)</b>	Filtra tráfego para instâncias, atuando como um firewall virtual.

## Serviços

<b>CloudWatch</b>	Monitora recursos AWS, alerta sobre limites. Ideal para observar saúde e desempenho em tempo real.
<b>X-Ray</b>	Analisa e depura produções complexas e aplicações distribuídas, como microserviços e aplicações serverless, fornecendo um mapa detalhado de como os pedidos são processados. (Gerenciável)
<b>CloudTrail</b>	Registra chamadas de API para sua conta AWS, fornecendo um histórico de eventos para auditoria de segurança, análise de recursos e detecção de mudanças. (Monitoramento, Governança)

## AWS Global Accelerator

Melhora a performance da aplicação direcionando o tráfego através da rede global da AWS. (Otimização de Rede)

## Elastic Load Balancing

Distribui o tráfego de entrada entre múltiplas instâncias, contêineres e serviços, garantindo alta disponibilidade. (Balanceamento de Carga)

## Amazon API Gateway

ferece um ponto de entrada unificado para criar, publicar e gerenciar APIs REST, HTTP e WebSocket, facilitando a criação de aplicações serverless e microserviços. (Gerenciável, API)

## Amazon Machine Learning

Serviço de machine learning para criar modelos preditivos facilmente, baseado em dados. (Machine Learning)

## Amazon Polly

Converte texto em fala realista, suportando diversos idiomas e vozes. (Texto para Fala)

## Amazon Rekognition

Identifica objetos, pessoas, texto e atividades em imagens e vídeos. (Análise Visual)

## Amazon SageMaker

Plataforma completa para construir, treinar e implantar modelos de machine learning rapidamente. (Machine Learning)

## Amazon Textract

Extrai texto e dados de documentos escaneados, como PDFs e imagens. (Processamento de Documentos)

## Amazon Transcribe

Converte fala em texto com precisão, suportando customizações e vários idiomas. (Transcrição de Áudio)

## Amazon Translate

Tradução de texto em tempo real entre idiomas, suportando uma ampla gama de pares de idiomas. (Tradução de Texto)

## Amazon Comprehend Medical

Especializa-se em análise de texto para extrair informações médicas estruturadas de narrativas não estruturadas em registros de saúde, facilitando o gerenciamento de dados de saúde. (Machine Learning)



### AWS DeepLens

Primeira câmera de vídeo habilitada para aprendizado profundo, projetada para desenvolvedores aprenderem e experimentarem IA e modelos de machine learning. (Educatonal/Machine Learning)

### AWS DeepComposer

Serviço criativo que permite aos desenvolvedores experimentar aprendizado de máquina criando músicas com um teclado musical MIDI e modelos de IA. (Educatonal/Machine Learning)

### AWS Deep Learning AMI

Fornecer uma seleção de imagens de máquina Amazon (AMIs) com frameworks de aprendizado profundo pré-instalados e configurados para desenvolvimento de modelos de IA. (Flexível)

### Amazon Fraud Detector

Utiliza modelos de machine learning pré-treinados, baseados em anos de experiência da Amazon, para identificar atividades potencialmente fraudulentas em transações online e sistemas de pagamento. (Machine Learning)

### Amazon Bedrock

Generative AI

### Amazon CodeWhisperer

Ferramenta de programação assistida por IA que sugere código em tempo real para melhorar a produtividade dos desenvolvedores, integrável com IDEs. (Auxiliar de Desenvolvimento, IA)

### Amazon Comprehend

Serviço de NLP que extrai informações úteis (como sentimentos, entidades, linguagem) de textos, usando modelos de aprendizado de máquina. (Machine Learning)

### Amazon Kendra

Serviço de busca corporativa que usa machine learning para conectar usuários a informações relevantes dentro do conteúdo corporativo, através de uma interface de busca natural. (Machine Learning, Busca)

### Amazon Lex

Serviço para construção de interfaces de conversa com capacidades avançadas de reconhecimento de fala e compreensão de linguagem natural, possibilitando a criação de chatbots sofisticados. (Machine Learning, Interface de Conversação)

### Amazon Cognito

Gerencia autenticação de usuários e controle de acesso para aplicações, suportando logins sociais e empresariais. (Gerenciamento de Identidade e Acesso, Segurança)

### AWS IAM Identity Center

Oferece um único ponto de controle para gerenciar o acesso do usuário e permissões em todas as suas contas da AWS e aplicações SaaS, facilitando a gestão de identidades. (Gestão de Identidade e Acesso, Gerenciável)

### Amazon Detective

Facilita a análise de segurança complexa e a investigação de causas raízes através da coleta, organização e visualização de dados de log da AWS. (Análise de Segurança, Gerenciável)

### AWS Firewall Manager

Permite configurar e gerenciar regras de firewall de forma centralizada para suas contas e recursos da AWS, simplificando a administração da segurança. (Gerenciamento de Firewall, Gerenciável)

### Amazon GuardDuty

Serviço de detecção de ameaças que utiliza machine learning, benchmarking e técnicas de detecção de anomalias para identificar atividades maliciosas. (Detecção de Ameaças, Gerenciável)

### Amazon Inspector

Automatiza a avaliação da segurança de aplicações, realizando análise de vulnerabilidades e exposições em instâncias EC2 e contêineres. (Avaliação de Segurança, Gerenciável)

### Amazon Macie

Utiliza machine learning para descobrir, classificar e proteger dados sensíveis armazenados na AWS, como PII (Informações de Identificação Pessoal). (Proteção de Dados, Gerenciável)



## Security Documentation

Fornece documentação e guias detalhados sobre práticas de segurança recomendadas pela AWS, ajudando clientes a fortalecer a segurança de suas cargas de trabalho na nuvem. (Recursos de Segurança)

## AWS Shield

Oferece proteção contra ataques DDoS (Distributed Denial of Service), protegendo aplicações rodando na AWS automaticamente e sem custo adicional na versão Standard. (Proteção DDoS, Gerenciável)

## AWS WAF

Protege aplicações web contra ataques web comuns e explorações, permitindo a criação de regras personalizadas para bloquear tráfego mal-intencionado. (Firewall de Aplicação Web, Gerenciável)

## AWS Security Hub

Agrega, organiza e prioriza alertas de segurança ou achados de serviços de segurança da AWS e parceiros, fornecendo uma visão consolidada da segurança e conformidade. (Central de Segurança, Gerenciável)

## AWS DataSync

Automatiza e acelera a movimentação de dados online entre sistemas de armazenamento on-premises e AWS (como Amazon S3, Amazon EFS e Amazon FSx) ou entre armazenamentos AWS. (Gerenciável, Transferência de Dados)

## AWS Transfer Family

Facilita a transferência segura de arquivos para e da AWS usando protocolos FTP, SFTP e FTPS, integrando-se diretamente com Amazon S3. (Gerenciável, Transferência de Dados)

## AWS Snow Family

Soluções físicas para transporte de dados em grande escala para dentro e fora da AWS, útil para ambientes com conectividade limitada. (Transferência de Dados, Físico)

**AWS Snowcone** Portátil, para coleta e transferência de dados.

### AWS Snowcone

**AWS Snowball** Para transferências de dados em massa, com opções de armazenamento e computação.

**AWS Snowmobile** Caminhão data center para transferir até 100 PB de dados.

## AWS Backup

Centraliza e automatiza backups em serviços da AWS, oferecendo políticas de backup unificadas e monitoramento simplificado. (Backup e Recuperação, Gerenciável)

## AWS Elastic Disaster Recovery

Minimiza o tempo de inatividade e perda de dados com recuperação rápida de aplicações e dados em caso de desastre. (Recuperação de Desastres, Gerenciável)

## Amazon EFS

Fornece um sistema de arquivos elástico na nuvem para Linux-based applications, escalando automaticamente conforme o uso. (Armazenamento de Arquivos, Gerenciável)

## Amazon FSx

Fornece sistemas de arquivos totalmente gerenciados, otimizados para casos de uso específicos, como Windows File Server e Lustre. (Armazenamento de Arquivos, Gerenciável)

## Amazon EBS

Oferece volumes de armazenamento persistente para uso com instâncias EC2, suportando cargas de trabalho que exigem desempenho de I/O elevado. (Armazenamento de Bloco, Gerenciável)

## Amazon S3

Oferece armazenamento de objetos com escalabilidade, disponibilidade, segurança e performance, suportando uma vasta gama de casos de uso, desde websites a aplicações empresariais. (Armazenamento de Objetos, Gerenciável)

## Amazon S3 Glacier

Serviço de armazenamento de baixo custo para arquivamento e longa retenção de dados. (Armazenamento de Arquivos)

## AWS Storage Gateway

Conecta ambientes on-premises à AWS para armazenamento híbrido, suportando casos de uso como backup, arquivamento e recuperação de desastres. (Armazenamento Híbrido, Gerenciável)

### AWS Fargate

Permite executar contêineres sem a necessidade de gerenciar servidores ou clusters, automatizando a execução, o provisionamento e a escala. (Computação Sem Servidor para Contêineres, Gerenciável)

### AWS Support Plans

Support Plan	E-mail	Chat	Telefone	Trusted Advisor
Basic				Básico
Developer	Yes			Básico
Business	Yes	Yes	Yes	Completo
Enterprise	Yes	Yes	Yes	Total + Gerente conta

### Trusted Advisor Recommendations

Oferece orientações para seguir as melhores práticas, otimizando performance, segurança e custos. (Consultoria de Recursos)

**Otimização de custos** Identificar recursos subutilizados ou oportunidades para reduzir custos

**Performance** Analise o uso e a configuração do seu ambiente da AWS para melhorar a velocidade e a capacidade de resposta das suas aplicações.

**Segurança** Avalie seu ambiente da AWS em relação aos padrões de segurança e às práticas recomendadas.

**Melhore a resiliência** Examine seu ambiente da AWS para verificar se há falhas de redundância e recursos usados em excesso.

**Limites de serviço** Verifique o uso da sua conta e receba notificações quando ela se aproximar de limites de serviços ou exceder esses limites.

### AWS Global Infrastructure

#### AWS Regions

Clusters de data centers em regiões geográficas específicas.

#### AWS Availability Zones

Um ou mais data centers.

### AWS Global Infrastructure (cont)

#### AWS Edge Locations

São pontos de rede **Pops** distribuídos globalmente que desempenham um papel crucial na entrega eficiente de conteúdo pela CloudFront (CDN) ou DNS.

#### Amazon CloudFront

Serviço da AWS, acelera a entrega rápida e eficiente de conteúdo, como imagens, vídeos e páginas da web aos usuários finais, ao armazenar esses recursos em cache nas **Edge Locations**.

#### AWS Wavelength

Oferece infraestrutura de computação e armazenamento nas bordas da rede móvel, reduzindo a latência para aplicações móveis e de IoT. (Especializado)**baixa latência**

#### AWS Outposts

Leva serviços, infraestrutura e modelos operacionais da AWS para praticamente qualquer datacenter, espaço de co-location ou instalação on-premise para uma experiência verdadeiramente híbrida. (Híbrido)

#### AWS Direct Connect

Conexão direta e privada com a AWS.

#### DGW (Direct Connect Gateway)

Conecta regiões AWS via Direct Connect.

#### Transit Gateway (TGW)

Hub central para unir facilmente VPCs e serviços AWS via Direct Connect ou VPN otimizando a gestão de tráfego de rede.

#### AWS VPN

Conecta redes on-premises à AWS de forma segura via internet. Inclui Site-to-Site para conectar redes locais à AWS e Client VPN para acesso remoto seguro.

#### AWS Router 53

Usado para registrar e gerenciar nomes de domínio na internet, roteamento de tráfego e a resolução de nomes de domínio para recursos da AWS e de terceiros. disponibilidade 100% - Serviço global .

### Preço

#### On-Demand

Paga por uso; sem compromisso; ideal para uso irregular.

### Preço (cont)

#### Savings Plans

Oferecem descontos em troca de um compromisso de gasto mínimo por um período de 1 ou 3 anos, aplicável a uma **variedade** de serviços AWS, **não limitados ao EC2**.

#### Reserved Instances

Fornecem descontos para o compromisso de uso de capacidades específicas do EC2 por um período de 1 ou 3 anos. Esses descontos são aplicáveis a instâncias **EC2** específicas

#### Spot Instances

Descontos altos; para uso flexível; pode ser interrompido.

#### Dedicated Hosts

Servidor físico dedicado; controle sobre uso e alocação.

#### Amazon Cloud Search

Serviço de busca para sites e aplicativos, facilita a implementação de pesquisa personalizada. - Gerenciável

#### Amazon Athena

Consulta SQL serverless para análise direta de dados no S3, análise ad-hoc sem infraestrutura. - Serverless

#### Amazon Glue

Automatiza preparação de dados, simplifica descoberta e organização de dados para ETL. - Gerenciável

#### Amazon Kinesis

Streaming de dados para processamento e análise em tempo real, análise instantânea de grandes volumes. - Parcialmente Gerenciável

#### Amazon QuickSight

BI e criação rápida de visualizações de dados e dashboards. - Serverless e Gerenciável

#### Amazon Redshift

Data warehouse na nuvem, otimizado para análise rápida de grandes volumes de dados. - Gerenciável

#### Amazon Lightsail

Fornecer instâncias virtuais simples e poderosas, bancos de dados, armazenamento e redes, facilitando a implantação de aplicações e sites na nuvem. (Gerenciável) - serviço com planos de preço mensal

#### AWS Elastic Beanstalk

Serviço para implantação rápida e fácil de aplicações, onde a AWS gerencia a implantação, desde a capacidade de provisionamento, balanceamento de carga até monitoramento de saúde da aplicação. (Gerenciável)

#### Amazon EC2

Fornecer capacidade computacional redimensionável na nuvem, permitindo escalar para cima ou para baixo automaticamente conforme a demanda da aplicação muda. (Flexível)

Escala Vertical ( +Hardware ) Escala Horizontal (+Instancia/ Vm 's)

#### AWS Batch

Permite que desenvolvedores, cientistas e engenheiros executem centenas de milhares de jobs em lote na AWS de forma simples e eficiente. (Serverless)

#### AWS Lambda

Permite a execução de código em resposta a gatilhos de eventos sem provisionar ou gerenciar servidores, ideal para aplicações que precisam responder rapidamente a novos dados ou usuários. (Serverless)

#### AWS Step Functions

permite coordenar múltiplos serviços da AWS em workflows automatizados. Ele facilita a construção de aplicações que executam uma série de passos – ou "funções" – em uma ordem específica, gerenciando a orquestração das tarefas.

#### Amazon SQS

Serviço de filas de mensagens que permite a desacoplamento e escalabilidade de componentes de uma aplicação. (Serverless)

#### Amazon SNS

Serviço de publicação/assinatura (pub/sub) totalmente gerenciado que facilita a decuplação e a escala de microsserviços, sistemas distribuídos e aplicações serverless. (Serverless)



### Amazon EventBridge

Serviço de barramento de eventos serverless que facilita a conexão de aplicações com dados de outras aplicações, sistemas da AWS e SaaS. (Serverless)

### AWS CodeBuild

Serviço de compilação totalmente gerenciado que compila o código-fonte, executa testes e produz pacotes de software prontos para implantação. (Serverless)

### AWS CodeCommit

Serviço de controle de versão baseado na nuvem que hospeda repositórios Git privados,

### AWS CodeDeploy

Facilita atualizações de aplicações e automatiza implantações em vários serviços da AWS como EC2, AWS Fargate e AWS Lambda, sem tempo de inatividade durante a implantação. (Gerenciável)

### AWS CodePipeline

Automatiza as fases de build, teste e implantação do processo de entrega de software, integrando-se facilmente com GitHub, Jenkins e outros. (Gerenciável)

### Amazon CodeWhisperer

Assistente de programação baseado em IA que sugere código e revisões em tempo real enquanto você digita, semelhante ao GitHub Copilot, mas integrado ao ambiente de desenvolvimento da AWS. (Auxiliar de Desenvolvimento)

### AWS CodeArtifact

Um repositório de artefatos e dependências de código totalmente gerenciável, que facilita a colaboração em equipe em projetos de software. (Gerenciável)

### AWS CloudShell

Fornecer um shell de comando baseado no navegador para gerenciar rapidamente os recursos da AWS sem necessidade de instalação local de ferramentas. (Ferramenta)

### AWS Cloud9

IDE baseada na nuvem que oferece um ambiente de desenvolvimento rico, com suporte a várias linguagens de programação, permitindo colaboração em tempo real. (IDE na Nuvem)

### Amazon RDS

Facilita a configuração, operação e escalonamento de bancos de dados relacionais na nuvem, oferecendo opções como MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Oracle e SQL Server. (Gerenciável)

### Amazon QLDB

Banco de dados para registro de transações com um histórico imutável e verificável, ideal para casos de uso que requerem integridade de dados. (Gerenciável) - EDGE

### Amazon Neptune

Banco de dados gráfico otimizado para armazenar e consultar dados altamente conectados, suportando grafos de propriedades e RDF. (Gerenciável)

### Amazon ElastiCache

Melhora o desempenho de aplicações, fornecendo um sistema de armazenamento em cache na memória, com opções para Redis e Memcached. (Gerenciável)

### Amazon DynamoDB

Banco de dados NoSQL oferecendo performance em escala com suporte a modelos de dados chave-valor e documentos. (Serverless)

### Amazon DocumentDB

Banco de dados compatível com MongoDB, projetado para escalabilidade, durabilidade e rapidez. (Gerenciável)

### Amazon Aurora

Versão de alta performance dos bancos de dados MySQL e PostgreSQL, oferecendo até cinco vezes mais performance. (Gerenciável)

### AWS Marketplace

Um catálogo online de softwares e serviços vendidos por terceiros que facilita a descoberta, teste, compra e implantação de soluções de software que rodam na AWS. (Mercado Digital)



### AWS Health

Fornecer visibilidade em tempo real sobre a saúde dos recursos da AWS e serviços da nuvem, incluindo notificações e orientações para eventos de impacto. (Monitoramento e Gerenciamento de Saúde)

### AWS CloudFormation

Permite modelar, provisionar e gerenciar recursos da AWS e de terceiros como código, automatizando a infraestrutura de nuvem de forma segura e repetível. (Gerenciável, Infraestrutura como Código)

### Auto Scaling

Monitora suas aplicações e ajusta automaticamente a capacidade para manter desempenho estável e custos otimizados. Suporta vários serviços da AWS, incluindo EC2, ECS e DynamoDB. (Gerenciável, Escalabilidade)

### AWS AppConfig

Facilita a implementação segura de configurações de aplicações em qualquer escala sem afetar o desempenho da aplicação, permitindo testar mudanças em um ambiente controlado. (Gerenciável, Configuração de Aplicação)

### AWS Certificate Manager

Provê, gerencia e implementa certificados SSL/TLS para aplicações da AWS, automatizando tarefas como renovação. Essencial para a segurança de websites e aplicações na AWS. (Gerenciável, Segurança)

### AWS KMS

Oferece gestão centralizada de chaves de criptografia, suportando criptografia de dados em repouso dentro dos serviços da AWS. Integra-se com outros serviços AWS para facilitar a criptografia de seus dados. (Gerenciável, Segurança)

### Amazon Connect

Contact center baseado na nuvem que oferece uma solução escalável e fácil de usar para atender a clientes com tecnologia baseada em AWS. (Gerenciável)

### AWS IQ

Plataforma que permite a clientes postar projetos AWS e receber ajuda de especialistas certificados pela AWS. Ideal para consultoria rápida ou apoio em projetos específicos da AWS. (Plataforma de Consultoria)

### Amazon ECR

Serviço de registro de contêineres que facilita o armazenamento, gestão e implantação de imagens de contêiner Docker ou Open Container Initiative (OCI). (Gerenciável, Contêiner)

### Amazon EKS

Serviço gerenciado de Kubernetes que simplifica a execução de aplicações em contêineres na AWS, eliminando a necessidade de instalar, operar e manter sua própria infraestrutura de gerenciamento de clusters Kubernetes. (Gerenciável, Contêiner, Kubernetes) Código Aberto

### Amazon ECS

Serviço de orquestração que suporta contêineres Docker, permitindo a execução e escalabilidade fácil de aplicações em contêiner na AWS. Suporta tanto padrões EC2 quanto serverless com Fargate. (Gerenciável, Contêiner)

### Amazon WorkSpaces Core

Uma versão mais leve e custo-efetiva do Amazon WorkSpaces, focada em tarefas que requerem menos recursos computacionais. Ideal para acesso remoto a aplicações empresariais básicas. (Gerenciável)

### Amazon WorkSpaces

Fornecer desktops na nuvem que podem ser acessados de qualquer lugar, oferecendo uma alternativa segura e escalável ao desktop físico ou laptop, com suporte a Windows e Linux. (Gerenciável)

### AWS RoboMaker

Serviço para desenvolvimento, teste e implantação de aplicações de robótica inteligente. (Robótica e Machine Learning)

