

MAPA MENTAL: PALAVRAS CHAVES !!

AWS Global infra REGIÃO > AZs>3D.C

Latência : é a rapidez com que a AWS entrega um conteúdo para o usuário. Quanto menor a latência, menor é o tempo de entrega do conteúdo.

IaaS - Infraestrutura com serviço.

PaaS -Neste modelo, o cliente só precisa desenvolver o software sobre a plataforma.

SaaS -SaaS - **Software** como serviço - Neste modelo, o cliente usa o software pronto. . / **serviço "gmail"**

AWS Global Accelerator melhorar a disponibilidade e o desempenho dos aplicativos para usuários globais.

Serviços de computação

EC2 (Elastic Compute Cloud) **serviço de computação virtual**
é o serviço que oferece diversas configurações de processamento e memória
para alocar uma aplicação, não para armazenamento de dados

Amazon Lightsail é um serviço da AWS que simplifica a criação, implantação e gerenciamento de recursos de nuvem para aplicativos

EC2 = Instância ((servidores virtuais na nuvem))

EC2 Auto Scaling: Escalabilidade

quiser que o processo de escalabilidade aconteça automaticamente
é um serviço que ajusta automaticamente o número de instâncias de recursos da AWS para manter o desempenho e a disponibilidade desejados.

Para que serve: É usado para dimensionar automaticamente recursos com base na demanda, evitando sub ou super provisionamento.

Caso de uso: Escalonamento automático de instâncias EC2, dimensionamento automático de grupos de instâncias, otimização de custos de recursos.

Instância ON DEMAND // sob demanda do EC2: é cobrado por hora, indicado quando não é possível estimar o custo para cargas desconhecidas.

Instância Spot EC2 (FLEXÍVEIS) : Execute cargas de trabalho tolerantes a falhas com desconto de até 90%, em relação aos preços das instâncias sob demanda. CI/CD e testes/Web services/Big data e análises/Renderização de imagens e mídia (Estúdios de mídia)/ mercado livre. **((seria liquidação))** serviço permite que os clientes comprem capacidade não utilizada do Amazon EC2 a uma taxa com desconto frequente

Com as Spot Instances, você pode acessar a capacidade não utilizada do EC2. São ideais para cargas de trabalho com horários de início e término flexíveis ou que toleram interrupções. As instâncias spot usam a capacidade de computação não utilizada do Amazon EC2 e têm uma economia de até 90% de desconto em relação aos preços das instâncias sob demanda.
permite que os clientes comprem capacidade não utilizada do Amazon EC2 a uma taxa com desconto frequente/

ECS Saving Plans: Compromisso com uma quantidade consistente fornecem os preços mais baixos, oferecendo economia de até 72% comparando com o pagamento sob demanda

Instância reservada (RI) do EC2 (1 a 3 anos) indicado para casos onde é possível prever o uso em períodos de 1 ou 3 anos permitindo a contratação antecipada. Apresenta maior economia comparado ao Sob demanda.

EX área de marketing da sua empresa está planejando fazer uma campanha que durará 12 meses

47, serviços da AWS oferecem suporte a reservas para otimizar os custos?

Hosts dedicados EC2 : são **servidores físicos** totalmente dedicados ao uso do cliente

Contêineres (5)

Amazon ECR Amazon Elastic Container Registry Armazene, gerencie e implante imagens de contêineres com facilidade

Amazon ECS (Amazon Elastic Container Service) Forma altamente segura, confiável e escalável de operar contêineres

Amazon EKS Amazon Elastic Kubernetes .Execute o Kubernetes na AWS sem operar seus próprios clusters do Kubernetes

AWS App2Container Migre aplicações existentes e coloque-as em contêineres

Serviço Red Hat OpenShift na AWS OpenShift gerenciado na nuvem

Sem servidor (9)

Amazon API Gateway Crie, implante e gerencie APIs

AWS AppSync

Acelere o desenvolvimento de aplicações com APIs GraphQL totalmente gerenciadas e escaláveis

Amazon EventBridge Barramento de eventos sem servidor para aplicações SaaS e Serviços da AWS

AWS Fargate Computação sem servidor para contêineres

AWS Lambda Execute código sem pensar em servidores

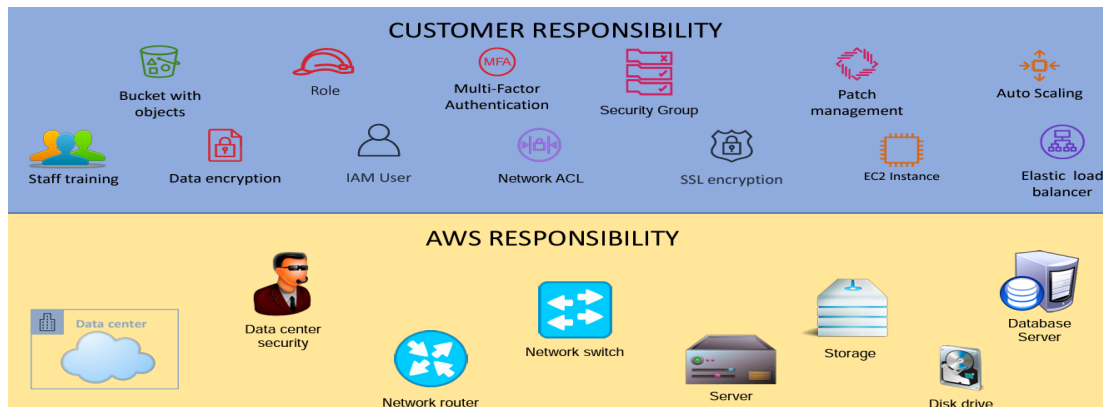
AWS Step Functions Componentes coordenados para aplicações distribuídas

AWS SAM Crie aplicações sem servidor na AWS

SEGURANÇA \

AWS é responsável pela segurança "DA" nuvem {AWSDA}

CLIENTE é responsável pela segurança "NA" nuvem {CNA}



O **root user (usuário raiz)** é informado no primeiro acesso da sua conta e só é recomendado para as primeiras configurações dos demais acessos, uma vez que ele **possui acessos ilimitados a todos os serviços da conta.**

AWS. O segundo conjunto de credenciais **é chamado de chaves de acesso**, que permitem que você faça solicitações programáticas do AWS Command Line Interface (AWS CLI) ou da API da AWS.

As chaves de acesso são compostas por duas partes:

ID da chave de acesso

Chave de acesso secreta

IAM: Gerenciamento de acesso

grupos,usuários,funções ,política e analisador de acessos

((Policies ou Políticas de Permissão.))

IAM é global e não é específico para uma região/o serviço é oferecido sem custo adicional.

Qualquer aplicação que consiga acessar serviços da AWS é necessária a **criação e gerenciamento de IAM Roles com as permissões necessárias**.

AM Users é utilizado para fazer o gerenciamento de usuários de uma conta.

Funções do IAM: **Temporário, {{uso app do celular}}**

MFA uma camada adicional de segurança para sua conta AWS.

Faça o rodízio de credenciais regularmente (altere suas próprias senhas e chaves de acesso regularmente)

AWS Cognito Gerenciamento de identidade para suas aplicações

Amazon Detective Investigue possíveis problemas de segurança

Amazon Macie é um serviço de segurança e privacidade de dados totalmente gerenciado que usa machine learning e correspondência de padrões para descobrir e proteger seus dados confidenciais na AWS

Que ajuda a aprimorar a segurança e a conformidade dos aplicativos implantados na AWS.

AWS Shield: é um serviço gerenciado de proteção **contra DDoS** (Negação de serviço distribuída) que protege os aplicativos executados na AWS.

AWS Shield Advanced inclui detecção e atenuação inteligente de ataques DDoS não apenas para ataques na camada de rede (camada 3) e na camada de transporte (camada 4), mas também para ataques na camada de aplicativos (camada 7).

O **AWS Shield Advanced** oferece proteção ampliada contra ataques DDoS para aplicativos da Web executados nos seguintes

Amazon Elastic Compute Cloud, Elastic Load Balancing (ELB), Amazon CloudFront, Amazon Route 53, AWS Global Accelerator.

AWS Artifact: Relatórios / Conformidade

oferece downloads sob demanda de relatórios de segurança e conformidade da AWS

Amazon Rekognition fornece detecção automática de objetos que aparecem nas imagens.

AWS KMS: Criptografia {MS}

AWS GuardDuty: Detecção inteligente de ameaças gerenciado pela AWS que monitora e protege sua infraestrutura na nuvem utiliza Inteligência Artificial e analisa dados gerados por eventos

CloudHSM Armazenamento de chaves baseado em hardware para conformidade regulatória

ARMAZEMAMENTOS

OBJETOS , F-ARQUIVOS e BLOCOS

Amazon S3 – é composto por Buckets, que são criados para organizar **objetos**, que são compostos por arquivos e metadados dos arquivos.

Armazenamento de objetos criado para recuperar qualquer quantidade de dados de qualquer lugar que oferece acesso de baixa latência a dados de qualquer lugar do mundo, desde pequenos arquivos até grandes conjuntos de dados.

S3 Glacier é um serviço de **armazenamento de objetos** para arquivamento de dados. Ele é projetado para armazenar dados de longa duração que são acessados com pouca frequência.

O S3 Glacier oferece um custo de armazenamento muito baixo, mas o tempo de recuperação pode ser de várias horas.

armazenar dados de backup de longa duração, como backups de banco de dados ou imagens de máquinas virtuais.

Armazenar dados de registro ou auditoria.

Armazenar dados científicos ou de pesquisa.

Amazon EBS (Elastic Block Store) {{(ÚNICA AZ)}}

é um serviço de **armazenamento de blocos** que oferece acesso de alta performance a dados persistentes para instâncias do EC2. é ideal para aplicações que precisam de um desempenho constante, como bancos de dados ou aplicações de virtualização **[É o "HD" virtual** utilizado para salvar os arquivos de programas, enquanto o EC2 é o responsável pelo processamento ,

Amazon EFS {{(VÁRIAS AZ)}} : é um serviço **de sistema de arquivos** que oferece acesso de alta performance a dados compartilhados **entre várias instâncias do EC2**. O EFS é ideal para aplicações que precisam acessar dados de forma rápida e frequente, como aplicações de processamento de dados em tempo real ou aplicações de machine learning. **((file-arquivos))**

Armazenar dados de aplicações de processamento de dados em tempo real.

Armazenar dados de aplicações de machine learning.

Armazenar dados de aplicações de desktop virtual.

O volume EBS pode ser anexado a uma única instância na mesma zona de disponibilidade (AZ),

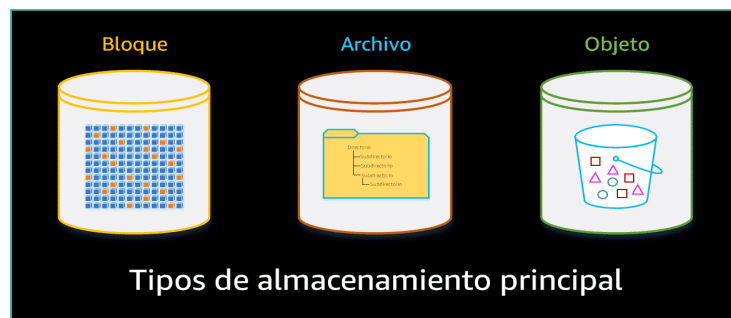
arquivos EFS pode ser montado em instâncias em várias zonas de disponibilidade (AZ)

Característica S3

EFS

EBS

Tipo de armazenamento	Objetos	Arquivos	Blocos
Acessibilidade	Global	Local	Local
Performance	Baixa latência	Alta performance	Alta performance



AWS S3: CLASSES de armazenamento com preços diferenciados:

S3 Standard: ideal para dados acessados com frequência /Armazena dados em um mínimo de três Zonas de Disponibilidade

S3 Standard IA: opção com custo mais baixo pois os dados são acessados com menor frequência, mas que precisam de acesso rápido.

S3 Intelligent Tiering: ideal para uso de dados desconhecidos, oferece categorias diferentes nas quais os dados são movidos para categoria econômica conforme o uso. **(move os objetos automaticamente entre camadas)**
que otimiza automaticamente os custos ao mover os objetos

S3 One Zone IA: para dados pouco acessados, mas que precisa de alta disponibilidade quando necessário for. economizar custos e pode reproduzir facilmente seus dados em caso de falha na ZD.

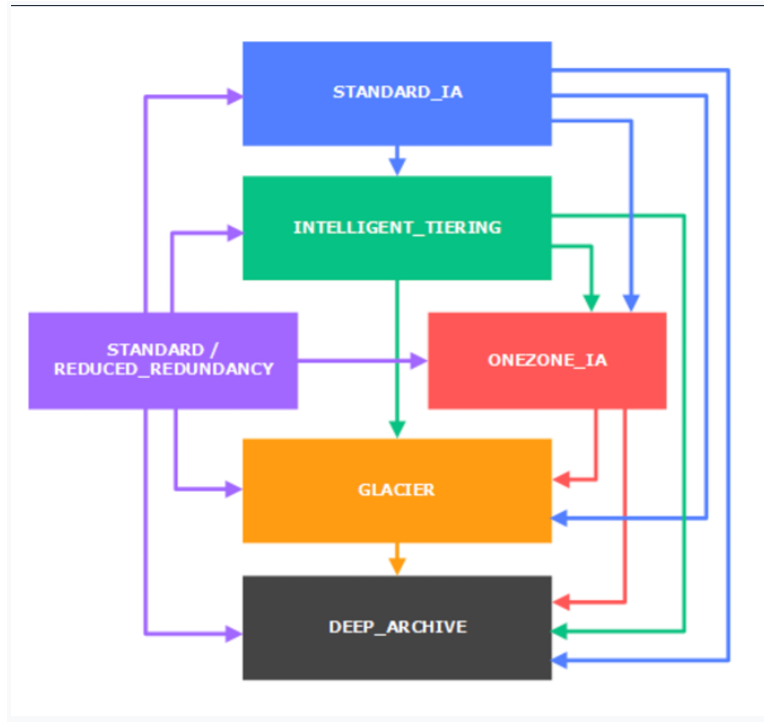
é usada para armazenar dados em uma única AWS Availability Zone

S3 Glacier: geladeira (categoria para armazenar registros de clientes arquivados ou arquivos de fotos e vídeos mais antigos.))

Armazenamento de baixo custo projetado para arquivamento de dados

Capaz de recuperar objetos em poucos minutos a horas

S3 Glacier Deep Archive freezer arquivo de armazenamento de objetos **com menor custo, ideal para arquivamento/Capaz de recuperar objetos em 12 horas**



S3 Outposts: recursos e APIs de armazenamento de objetos do S3 para ambiente

As demais classes não fazem a movimentação automática FORA

Intelligent-Tiering

AWS DataSync é simples e rápido mover grandes quantidades de dados on-line entre o armazenamento local e os serviços de armazenamento da Amazon Web Services (AWS)

DATABASES(10)

Serviço de banco de dados relacional da Amazon

RDS: é um serviço de banco de dados relacional que torna mais fácil configurar, operar e escalar um banco de dados **relacional na nuvem**. O RDS oferece uma ampla gama de motores de banco de dados, incluindo Amazon Aurora, MySQL, PostgreSQL, Oracle Database e SQL Server.

Alta disponibilidade com Multi-AZ /

Réplica de leitura melhora escalabilidade/

Réplica de leitura em outra região/

Backups gerenciados/Criptografia /Controle de acesso

é um serviço que permite executar bancos de dados relacionais na nuvem AWS. O Amazon RDS é um serviço gerenciado que automatiza tarefas como provisionamento de hardware, configuração de banco de dados, patch e backups. Com esses recursos, você pode passar menos tempo concluindo tarefas administrativas e mais tempo usando dados para inovar seus aplicativos.

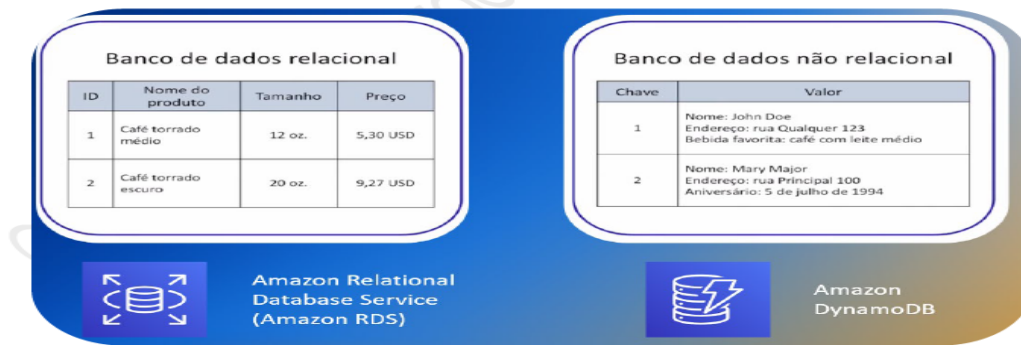
Amazon Aurora é um banco de dados relacional de nível empresarial. É compatível com os bancos de dados relacionais MySQL e PostgreSQL. É até cinco vezes mais rápido do que os bancos de dados MySQL comuns e até três vezes mais rápido do que os bancos de dados PostgreSQL comuns.

Uma empresa necessita de um banco de dados relacional na AWS que registre os pedidos de novos clientes em um site.

Amazon ElastiCache: Cache de memória

banco de dados na memória com alto desempenho e baixa latência

Bancos de dados



NÃO relacionais da AWS

DynamoDB: com tabelas globais
é um banco de dados NoSQL de valor-chave, sem servidor e totalmente gerenciado, projetado para executar aplicativos de alto desempenho em qualquer escala.

DynamoDB é um serviço de banco de dados **NoSQL** que oferece desempenho de leitura e escrita de milissegundos consistentes em qualquer escala. O DynamoDB é um banco de dados totalmente gerenciado, sem servidor, com escalabilidade automática e backup. oferece segurança integrada, backups contínuos, replicação automatizada em várias regiões, cache na memória e ferramentas de exportação de dados.

Amazon Neptune: Serviço de banco de dados de grafos totalmente gerenciado

Amazon ElastiCache: Cache de memória

banco de dados na memória com alto desempenho e baixa latência

Amazon QLDB Banco de dados Amazon Quantum Ledger

Acesso e Análise de Dados

BID DATA –DATABASES

Amazon Redshift é o serviço provisionado ou sem servidor para consultas de alto desempenho em dados estruturados **Data Warehouse**

Amazon Athena é o serviço sem servidor para consultas
Athena é usado para consultar dados no Amazon S3 usando SQL.

SageMaker: serviço de machine learning

Amazon EMR (Elastic MapReduce) é um serviço de big data da AWS que permite processar e analisar grandes volumes de dados de forma rápida e eficiente.

Serviço provisionado ou sem servidor para consultas e transformações de dados em grande escala usando estruturas de código aberto **mineração de dados e análises avançadas**

Amazona MSK (Managed Streaming for Kafka) é um serviço totalmente gerenciado que facilita a criação e a execução de aplicativos criados no Apache Kafka sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura subjacente. Permitiria à empresa de serviços financeiros concentrar-se na construção da sua plataforma analítica sem se preocupar com a gestão da infra-estrutura de Kafka, reduzindo assim a sobrecarga operacional

REDE

Conectividade de rede com a AWS (**AWS VPN e Direct Connect**)

O Elastic IP da AWS é um endereço IP estático que pode ser associado a instâncias EC2 e balanceadores de carga

Amazon VPC oferece controle total sobre seu ambiente de redes virtuais, incluindo posicionamento de recursos, conectividade e segurança.

AWS VPN (Virtual Private Network) permite criar conexões seguras entre a infraestrutura local e a nuvem da AWS. Isso é feito por meio de túneis de VPN.- Uma conexão VPN refere-se à conexão entre sua nuvem privada virtual e sua rede local. [sp-moscou](#)

Segurança em uma VPC (**ACLs de rede e grupos de segurança**)

AWS Direct Connect vincula sua rede interna a um local do Direct Connect **por meio de um cabo de fibra óptica**
conectar o ambiente local de uma empresa a uma VPC sem usar a Internet pública

É uma solução de serviço em nuvem que facilita o estabelecimento de uma conexão de rede dedicada de suas instalações ao AWS.

Componentes de uma VPC (**sub-redes e gateways**)

Quais dos seguintes serviços da AWS oferecem suporte ao VPC Endpoint Gateway para uma conexão privada de uma VPC? (Selecione dois) sim stephani 1 44

AWS ACL: Stateless / nível sub-rede

AWS VPN (Virtual Private Network) permite criar conexões seguras entre a infraestrutura local e a nuvem da AWS. Isso é feito por meio de túneis

Amazon Route 53 DNS Finalidade **Roteamento ponderado**

Serviços de borda (**CloudFront e Global Accelerator**) melhoram a disponibilidade e o desempenho dos aplicativos para usuários globais.

AWS Site-to-Site VPN cria um caminho de rede criptografado entre sua rede on-premises e sua rede na nuvem AWS. Essa conexão entre sua rede on-premises e sua rede na nuvem AWS usa a internet. exige uma conexão criptografada entre os servidores on-premises da empresa e a AWS. A conexão deve usar a conexão de internet existente da empresa.

AWS OPSWORKS permite usar o Chef e o Puppet para automatizar o modo como os servidores são configurados, implantados e gerenciados em instâncias do Amazon EC2

GERENCIAMENTO E GOVERNANCA

AWS Trusted Advisor: Recomendações (CONSELHEIRO) orientação em tempo real (consultor de confiança da aws)
É uma ferramenta on-line que fornece orientação em tempo real para ajudá-lo a provisionar seus recursos seguindo as práticas recomendadas da AWS sobre **5 categorias: otimização de custos, segurança, tolerância a falhas, limites de serviço e melhoria de desempenho.**

Serviço da AWS identifica grupos de segurança que permitem acesso irrestrito aos recursos da AWS de um usuário?

AW CloudWatch permite que os serviços sejam monitorados para envio de mensagens e alarmes, inclusive é utilizado no **AWS Budget** para enviar alertas de orçamento estourado. Além disso, permite criar painéis

AWS CloudTrail ((Trilha (Rastro)/ Dedo duro

é um serviço que permite a governança, a conformidade, a auditoria operacional e a auditoria de risco da sua conta da AWS.

Pode ser usado para registrar as chamadas de API da AWS e outras atividades da sua conta da AWS e salvar as informações registradas em arquivos de log em um bucket do Amazon

Tem a criptografia ativada por padrão?

Ele não identifica os grupos de segurança que permitem acesso irrestrito.

EBS. Esses eventos abrangem todas as ações executadas no AWS Management Console, na AWS CLI ou nos kits de desenvolvimento de software (SDKs) e APIs da AWS.

X-Ray fornece um mapa visual de sucessos e falhas e permite que você detalhe rastreamentos individuais para uma execução e se aprofunde nos detalhes de quanto tempo cada etapa da execução levou
AWS X-Ray

AWS 6 PILARES

AWS Config é um serviço que permite avaliar, auditar e analisar as configurações dos seus recursos do AWS. O Config monitora e registra continuamente as configurações dos recursos do AWS

NAO DISPARA ALERTAS

Os serviços de integração na nuvem

São serviços que permitem que aplicativos e sistemas se comuniquem entre si.

Eles são essenciais para a construção de aplicações e sistemas distribuídos, que são aplicativos e sistemas que são compostos por componentes que estão localizados em diferentes servidores ou dispositivos.

Transferência de dados entre aplicativos: Os serviços de integração na nuvem podem ser usados para transferir dados de um aplicativo para outro. Isso pode ser feito de várias maneiras, incluindo a utilização de filas de mensagens, streaming de dados ou APIs de integração.

Sincronização de dados: Os serviços de integração na nuvem podem ser usados para sincronizar dados entre aplicativos. Isso pode ser útil para manter dados consistentes entre diferentes sistemas

SES = E E-mail

SQS = Q de Queue - FILA

SNS = N Notification - NOTIFICAÇÃO

Característica

SES E-mail

SQS Filas

SNS Notificações

Amazon MQ: é um serviço de mensagem de fila que permite que aplicativos se comuniquem usando um protocolo de mensagem de fila padrão.

Amazon Kinesis: é um **serviço de streaming de dados** que permite que aplicativos processem dados em tempo real.

// ML e IA Machine Learning:

Amazon Comprehend ((Compreender))

Amazon Rekognition (Reconhecimento)

Análise de imagem e vídeo

identifica objetos, pessoas, cenas e atividades em imagens e vídeos. Ele também pode detectar texto, rostos e celebridades

Amazon Sage Maker

Amazon Textract

Amazon Transcribe (Transcrição)

Amazon Translate (Tradutor)

Amazon Kendra Reinvente a pesquisa empresarial com ML

É preciso e fácil de usar baseado em machine learning (ML).

Amazon Lex Crie chatbots de voz e texto

Polly: serviço de síntese de voz serviço de nuvem que converte texto em fala realista.

CUSTOS AWS

AWS Pricing Calculator (calculadora de preço) Calcula minha estimativa

AWS Budgets: Orçamentos do AWS permitem planejar o uso do serviço, os custos do serviço e as reservas de instâncias

Orçamento de custos - Orçamento de uso - Orçamento de reserva

AWS Organizations: Cobrança consolidada agrupa o uso em várias contas para obter um desconto

AWS Cost Explorer ((.csv) ((Explorador de custos da AWS))) interface fácil de usar que permite visualizar, entender e gerenciar os custos e o uso do AWS ao longo do tempo. compare preços de diferentes serviços, cria estimativas aproximadas dos custos mensais totais e exporta as estimativas para um arquivo .csv

AWS Monthly Calculator Calculadora mensal da AWS

AWS Billing Conductor é a resposta correta porque é um serviço de faturamento personalizável que permite à organização definir grupos de faturamento, definir regras de preços, criar itens de linha personalizados e gerar um relatório de custo e uso (CUR) exclusivo para cada grupo de faturamento. Este serviço ajudaria a empresa a agilizar e personalizar seus dados de faturamento de forma eficiente de acordo com diferentes lógicas de negócios.

AWS Artifact: Relatórios / Conformidade

Maneiras de interagir com os serviços AWS

AWS Management Console Console de Gerenciamento da AWS: é uma interface baseada na web para acessar e gerenciar os serviços AWS.

AWS CloudFormation **serviço da AWS permite que os usuários provisionem infraestrutura como código** é um serviço de infraestrutura como código (IAC) que permite definir e provisionar recursos na nuvem de forma automatizada. Ele promove o reuso ao permitir criar templates de pilha reutilizáveis

API Gateway Crie, implante e gerencie **APIs**

AWS CLI ou API da AWS diretamente ou usando o AWS SDK kits de desenvolvimento de software

Elastic Beanstalk implanta aplicações da Web para que você possa se concentrar em seus negócios

DEV GET Ferramentas de desenvolvedor (14) v4

AWS Application Composer Projete visualmente e crie rapidamente aplicações com a tecnologia sem servidor

AWS Cloud Control API

Gerencie uma infraestrutura de nuvem da AWS e de terceiros com APIs consistentes

AWS Cloud9 Ambiente de desenvolvedor (pensa no IDE IJ e VScode da AWS)
Escreva, execute e depure código em um IDE da nuvem

AWS CloudShell dentro da console AWS

Acesso por linha de comando a recursos e ferramentas da

AWS CodeArtifact Gerenciamento de artefatos para desenvolvimento de software

AWS CodeBuild Crie e teste o código

Amazon CodeCatalyst Serviço unificado de desenvolvimento de software para desenvolver e entregar na AWS

AWS CodeCommit (ERIC) um serviço de controle de versão do código-fonte. CodeCommit ajuda os usuários a armazenar e gerenciar o código-fonte dos desenvolvedores na AWS.

AWS CodeDeploy Automatize as implantações de código

AWS CodePipeline Lance software usando entrega contínua

AWS CodeStar Desenvolva e implante aplicações da AWS

Amazon CodeWhisperer Crie aplicações mais rapidamente com o complemento de codificação baseado em ML

AWS Fault Injection Simulator (FIS) é um serviço totalmente gerenciado para executar experimentos de injeção de falhas para melhorar a performance, a observabilidade e a resiliência de uma aplicação. O FIS simplifica o processo de configuração e execução de experimentos de injeção de falha controlados em uma variedade de produtos da AWS para que as equipes possam desenvolver confiança no comportamento de sua aplicação.

SDKs AWS é uma biblioteca de software que pode ser usada para interagir com os serviços da AWS

AWS SDKs, você acessa e gerencia serviços da AWS com sua linguagem ou plataforma de desenvolvimento preferida.

SDKs de mobilidade - Web e Plataforma Móvel

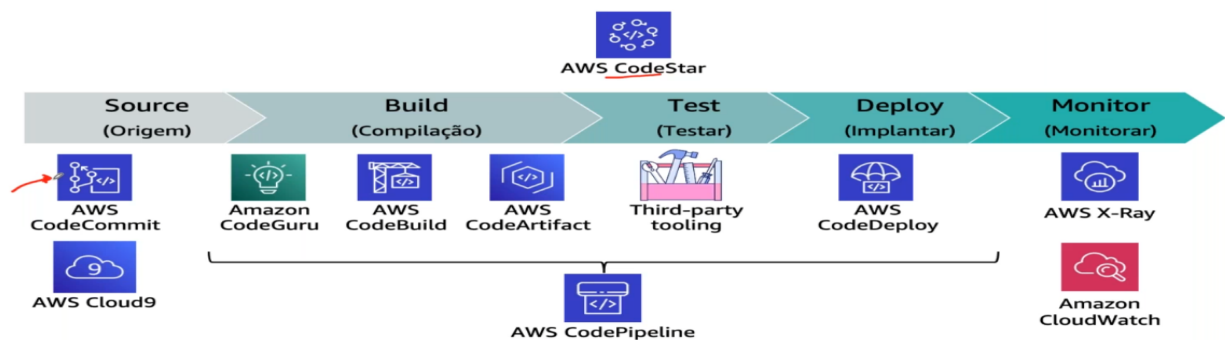
SDKs para dispositivos IoT

IDE e Kits de ferramentas de IDE

Linguagens: JavaScript, Python, Java, C#, PHP, Node, .Net, etc.

Ferramentas para desenvolvimento

aws training and certification



v9