

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 ((é um servidor virtual))

EC2 Auto Scaling: Escalabilidade

quiser que o processo de escalabilidade aconteça automaticamente

Instância sob demanda do EC2: (on Demand) **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.

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)

AWS App2Container Migre aplicações existentes e coloque-as em contêineres

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

Amazon ECS Forma altamente segura, confiável e escalável de operar contêineres

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

Serviço Red Hat OpenShift na AWS OpenShift gerenciado na nuvem

Sem servidor (10)

Amazon API Gateway Crie, implante e gerencie APIs

AWS AppSync

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

Amazon DynamoDB Banco de dados NoSQL gerenciado

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

Amazon SNS Notificações de publicação/assinatura, SMS, e-mail e por push para dispositivos móveis

Amazon SQS Filas de mensagens gerenciadas

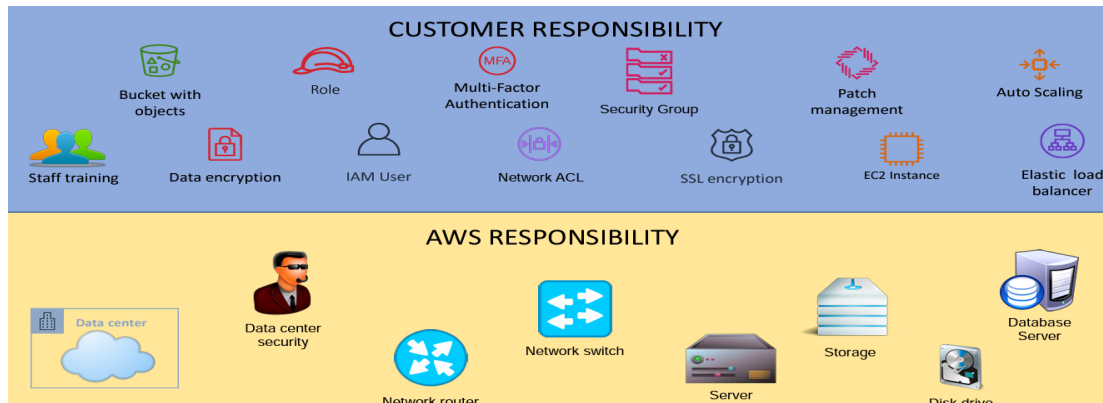
AWS Step Functions Componentes coordenados para aplicações distribuídas

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.

IAM: Gerenciamento de acesso

grupos, usuários, funções, política e analisador de acessos
((Policies ou Políticas de Permissão.))

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**

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 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 Módulos de segurança de hardware gerenciados na nuvem atender aos requisitos de conformidade regulatória e contratual para segurança de dados usando dispositivos de hardware dedicados na Nuvem AWS

ARMAZEMANENTOS

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.

Amazon EFS 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)) {{(ÚNICA AZ)}}**

EBS (Elastic Block Store) {{(VARIAS 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 em sim]]**

O volume EBS pode ser anexado a uma única instância na mesma zona de disponibilidade (AZ), enquanto o sistema de arquivos EFS pode ser montado em instâncias em várias zonas de disponibilidade (AZ)

S3 Glacier: 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 EFS:

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.

Amazon EBS Volumes de armazenamento em bloco do Amazon EC2, como sistema operacional, banco de dados IaaS, etc.

É o "HD" virtual utilizado para salvar os arquivos de programas, enquanto o EC2 é o responsável pelo processamento em sim.

pode ser usado: para armazenar o sistema operacional da sua instância EC2.

Banco de dados: Você pode usar o Amazon EBS para armazenar o banco de dados da sua aplicação.

Aplicativo de servidor e Aplicativo de desktop virtual:

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, oferente 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.

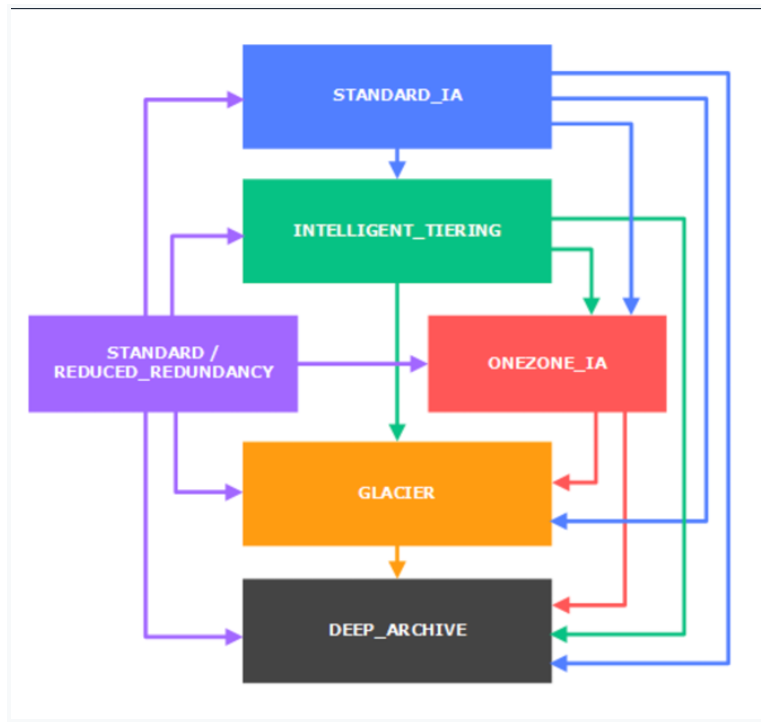
é usada para armazenar dados em uma única AWS Availability Zone

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

Serviço de banco de dados relacional da Amazon

RDS: Banco de dados relacional (gerenciamento total do seu banco de dados)/ 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. Você pode integrar o Amazon RDS a outros serviços para atender às suas necessidades de negócios e operacionais, como usar o AWS Lambda para consultar seu banco de dados a partir de um aplicativo sem servidor.

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

O Amazon DynamoDB 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 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 ad hoc em dados não estruturados **Amazon EMR** é o 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

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.

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.

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

Amazon SQS: **serviço de notificação simples da Amazon**

Enfileiramento de mensagens, serviço de mensageria recomendado para desacoplar sistemas ... têm latências rápidas

Amazon SNS: **serviço de filas simples da Amazon**

Publicação/Assinantes

É utilizado para troca de mensagens através do **processo de Pub/Sub e utilização de Tópicos.**

venda de produtos ecommerce, venda aconteceu...dispara mensagens, para venda, estoque , financeiros \$\$, **(não armazena)**

Um dos possíveis usos do SNS é a integração de sistemas através da função Pub/Sub que traz diversas possibilidades para o desenvolvimento das aplicações como realizar essas integrações

Amazon Kendra Reinvente a pesquisa empresarial com ML

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

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 Alerts Alertas de faturamento da AWS
um alarme de limite de orçamento

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 é utilizado para o gerenciamento e publicação de 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 Escreva, execute e depure código em um IDE da nuvem

AWS CloudShell 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 Armazene código em repositórios do Git privados

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 Simulato

Reduza o tempo eo esforço para converter grandes aplicações

AWS X-Ray Análise e depurar suas aplicações

AWS SDKs

Ferramentas da linha de comando

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

SDKs de mobilidade - Web e Plataforma Móvel

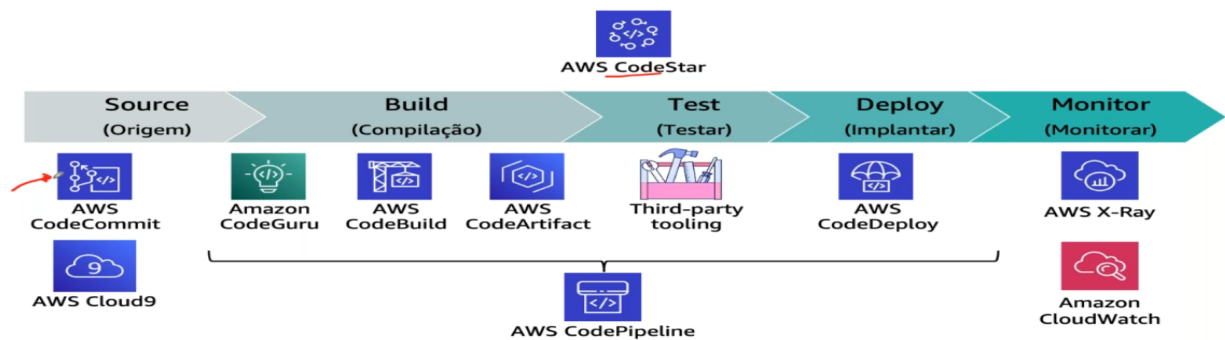
SDKs para dispositivos IoT

IDE e Kits de ferramentas de IDE

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

Ferramentas para desenvolvimento

aws training and certification



v6