

# MAPA MENTAL: PALAVRAS CHAVES !!

## IAM: Gerenciamento de acesso

Funções do IAM: **Temporário ex IAM roles**

**Autenticação multifator (MFA)** para todos os usuários

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

## 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** - Plataforma como serviço.

**SaaS** - produto completo como serviço. / serviço "gmail"

AWS Auto Scaling: **Escalabilidade**

## **ECS = Instância**

### **ECS sob demanda:**

**você paga apenas pelo tempo de computação que usa. É ideal para cargas de trabalho irregulares ou desconhecidas de curto prazo**

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

**ECS Reservadas(1 a 3 anos)** :agendadas por um período de um ano. Você tem mais economia com a opção de três anos. EX área de marketing da sua empresa está planejando fazer uma campanha que durará 12 meses,

**ECS Sport** : 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.

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

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

AWS ELB {ElasticLoad Balancing}: **Balanceador / Distribui tráfego**

Amazon SNS: **Publicação/Assinantes**

Amazon SQS: **Enfileiramento de mensagens**, serviço de mensageria recomendado pra

desacoplar sistemas

AWS CloudFormation **{{IAC, é a Infraestrutura como código}}**

Amazon CloudFront: **Cache/CDN**

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 de VPN

AWS Config é usado para gerenciamento de conformidade de configuração.

Amazon Route 53: **DNS**

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

**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)

## **SEGURANCA**

**A AWS é responsável pela segurança "DA" nuvem**

**O CLIENTE é responsável pela segurança "NA" nuvem**

AWS Trusted Advisor: Recomendações (CONSELHEIRO) orientação em tempo real

**cinco categorias: Otimização de custos, Desempenho, Segurança, Tolerância a falhas, Limites de serviço.**

AWS CloudTrail: utilizado para logar ações de usuários em APIs de serviços. **Trilha (Rastro)/ Dedo duro**

**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 personalizados para visualização de métricas e logs, facilitando o monitoramento em tempo real

**AWS KMS: Criptografia**

**AWS GuardDuty: Detecção inteligente de ameaças**

**AWS Shield: DDoS**

Grupo de Segurança: atua como **firewall** para instâncias do EC2

**CloudHSM** Módulos de segurança de hardware gerenciados na nuvem

## **REDE**

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

**Rede privada virtual (VPN)** da AWS - Uma conexão VPN refere-se à conexão entre sua nuvem privada virtual e sua rede local.

**AWS Direct Connect** 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**)

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

Finalidade **Amazon Route 53 DNS**

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

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

## **DATABASES**

**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

Aurora: Banco de dados Relacional compatível com MySQL e PostgreSQL. 5x

**DynamoDB:** Bancos de dados não relacional / Chave-Valor Serverless, totalmente gerenciado, escala sob demanda, baixa latência nas consultas, controles de acesso

Amazon Neptune: Grafo

Amazon ElastiCache: banco de dados na memória com alto desempenho e baixa latência?

## **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

**Amazon DMS: Migração** utilizada para migrar banco de dados de forma rápida e segura.

**AWS SAM** é framework de código-fonte aberto p criação de aplicativos sem servidor.

**AWS Glue - ELT (Extrair, transformar e carregar)** é um serviço de integração de dados sem servidor que facilita descobrir, preparar e combinar dados para análise, machine learning e desenvolvimento da aplicação

## **CUSTOS AWS**

**AWS Procing Calculator** 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

**AWS Cost Explorer** ((Explorador de custos da AWS))

tem uma interface fácil de usar que permite visualizar, entender e gerenciar os custos e o uso do AWS ao longo do tempo.

**AWS Monthly Calculator** Calculadora mensal da AWS

**AWS Billing Alerts** Alertas de faturamento da AWS

**AWS Artifact:** Relatórios / Conformidade

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

## **Maneiras de interagir com os serviços AWS**

**AWS Console Manager** é a interface web utilizada para gerenciar todos os serviços disponíveis.

**AWS CloudFormation** permite modelar, provisionar e gerenciar recursos da AWS e de terceiros ao tratar a infraestrutura como código. Como código, a infraestrutura pode ser alterada, versionada

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

**AWS CLI ou API da AWS** (diretamente ou usando o AWS SDK).

**interface da linha de comando** Para economizar tempo ao fazer solicitações de API ,código aberto, com uma chamada de API

**SDKs Kits de desenvolvimento de software** : facilitam o uso dos serviços AWS por uma API projetada para sua linguagem de programação ou plataforma. Os SDKs permitem que você use serviços AWS com seus aplicativos existentes

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

## **AWS AppConfig**

**AWS Cloud9** (ambiente de desenvolvimento) Um IDE na nuvem para escrever, executar e depurar códigos.

## **AWS CloudShell**

**AWS Build** (crie e teste códigos )

**AWS CodeCommit** (controle de origem totalmente gerenciado que hospeda repositórios git )

## **AWS CodeDeploy (implementação de código)**

é um serviço que automatiza as implantações de código em qualquer instância

é um serviço totalmente gerenciado de implantação que automatiza implantações de software em diversos serviços de computação como Amazon EC2, AWS Fargate, AWS Lambda e servidores locais.

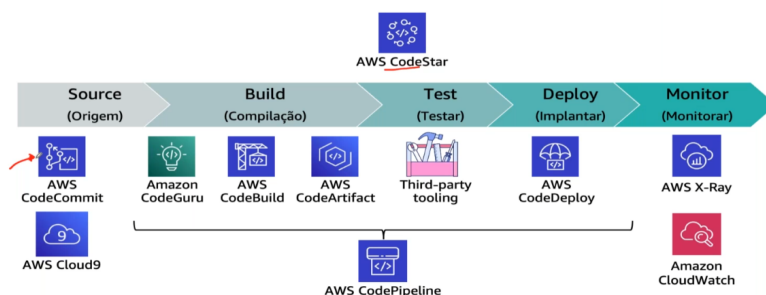
**AWS CodePipeline (fluxo de processo)** e é utilizado para a implementação de uma esteira de desenvolvimento entrega contínua que permite modelar, visualizar e automatizar as etapas

**AWS CodeStar** : UNIFICADA pode provisionar facilmente uma cadeia de ferramentas completa de entrega contínua para desenvolvimento fornece uma experiência unificada para **criar, testar, implantar e gerenciar aplicativos usando o conjunto**

## **AWS X-Ray**

### Ferramentas para desenvolvimento

aws training and certification



## ARMAZEMANENTOS

Existem três tipos principais de armazenamento:  
**bloco, arquivo e objeto.**



**Amazon S3** – Projetado para oferecer suporte a milhões de objetos de armazenamento e acessá-los usando APIs REST composto por dados, metadados e um identificador exclusivo (chave).

**Amazon EBS** – projetado para oferecer suporte a volumes de armazenamento em bloco com instâncias do Amazon EC2 (DISCO RÍGIDO VIRTUAL}}o armazenamento bruto no qual o dispositivo ou unidade de armazenamento de hardware é um disco ou volume

**Amazon EFS:** armazenamento de arquivos escalável para múltiplas instâncias do EC2 sistema Multi-AZ

**Amazon FSx for Lustre** – projetado para cargas de trabalho de computação distribuída de alto desempenho

**Amazon FSx for Windows File Server** – projetado para oferecer suporte a compartilhamentos de arquivos SMB em uma configuração Single-AZ ou Multi-AZ



((odos os buckets do Amazon S3 têm a criptografia configurada por padrão, e os objetos são automaticamente criptografados usando a criptografia do lado do servidor com chaves gerenciadas do Amazon S3))

### **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:**(categoria para armazenar registros de clientes arquivados ou arquivos de fotos e vídeos mais antigos.))

Armazenamento de baixo custo projetado para arquivamento de dados

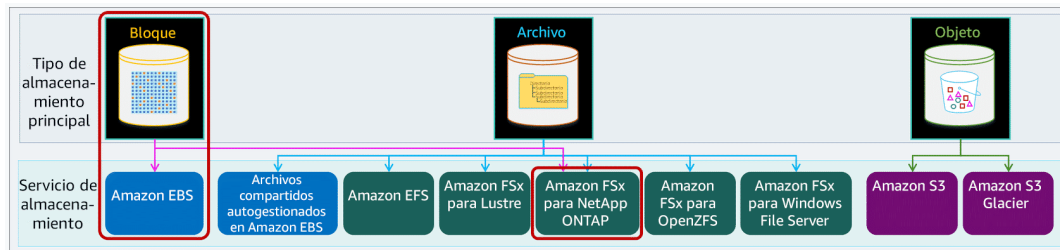
Capaz de recuperar objetos em poucos minutos a horas

**S3 Glacier Deep Archive** 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 AWS.



As demais classes não fazem a movimentação automática para as demais camadas , **FORA Intelligent-Tiering**



## Orquestração de contêineres

**Amazon Elastic Container Registry (A.ECR)-Gerenciador de container**

**Amazon Elastic Container Service (A.ECS)**

gerenciado de orquestração de contêineres que ajuda a implantar, gerenciar e escalar facilmente aplicações containerizadas

**Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) Kubernetes**

**AWS Fargate** é um mecanismo de computação sem servidor para contêineres

**AWS Lambda** é um serviço de computação que permite executar códigos sem provisionar e gerenciar servidores. O AWS Lambda executa seu código somente quando necessário e é dimensionado automaticamente

v16

**Amazon S3 – Projetado para oferecer suporte a milhões de objetos de armazenamento e acessá-los usando APIs REST**

**Amazon EBS – projetado para oferecer suporte a volumes de armazenamento em bloco com instâncias do Amazon EC2**

**Amazon EFS: diseñado como un sistema de archivos Multi-AZ nativo para recursos compartidos NFS**

**Amazon FSx for Lustre – projetado para cargas de trabalho de computação distribuída de alto desempenho**

**Amazon FSx for Windows File Server – projetado para oferecer suporte a compartilhamentos de arquivos SMB em uma configuração Single-AZ ou Multi-AZ**