

AWS: Amazon Web Services

Cloud Computing:

- Cloud é a entrega **sob demanda** de recursos de tecnologia e aplicações, **utilizando a internet** para entregar e manipular esses recursos com cobranças do tipo **pay-as-you-go** (pague o que usar).

On-Premises:

- *Data center ou centro de processamento de dados*
 - É um prédio ou área feita para **concentrar servidores**, equipamentos de processamento e armazenamento de dados.
- *Objetivo:*
 - Feito para **atender demandas computacionais** de uma ou mais empresas que trabalham com aplicações e banco de dados com um sistema complexo de rede onde se concentram switches, cabos e roteadores e etc..
- *Características:*
 - Hardware físicos. Necessidade de investimento inicial;
 - Compra de licenças;
 - Mais seguro que cloud (95% dos erros de segurança em cloud são por erros de usuários);
 - escalabilidade lenta e burocrática;
 - disponibilidade complexa (24 horas por 7 dias).
- *Investimento*
 - Servidores de uma categoria intermediária valem em média 20 mil reais. O custo de uma data center pode chegar a bilhões.

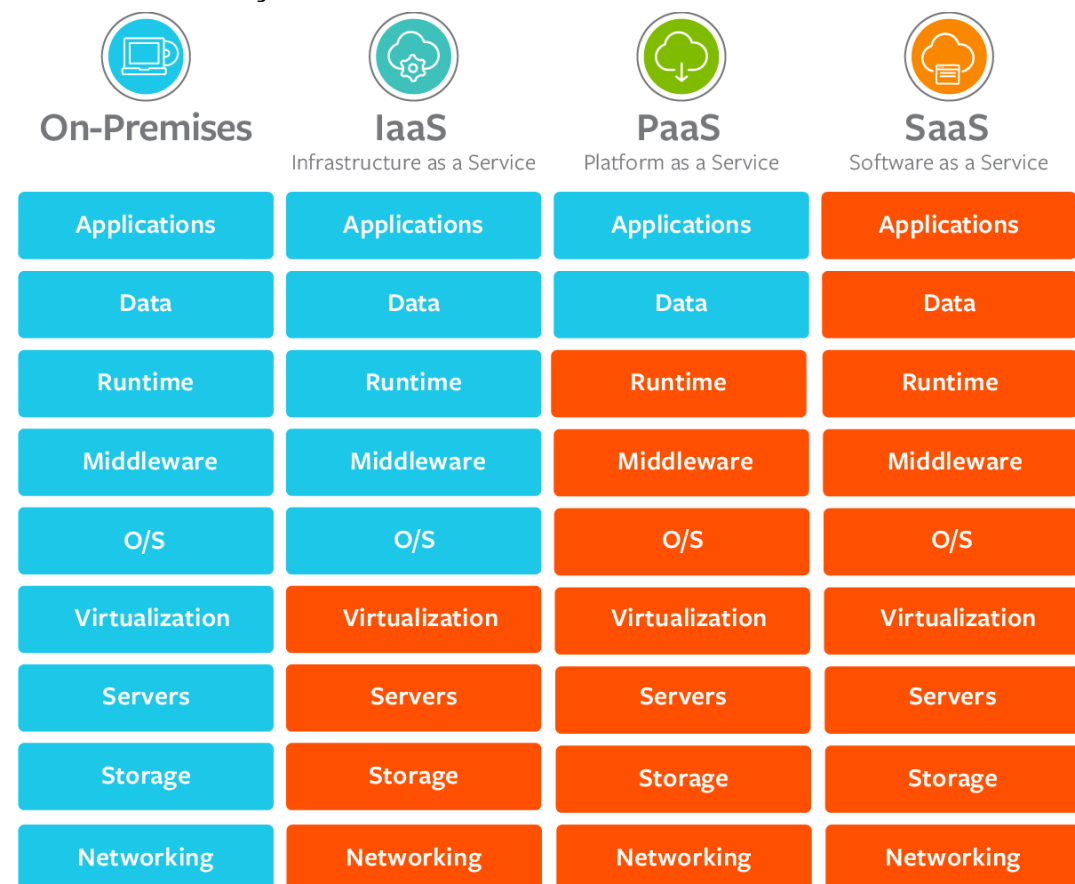
História da AWS:

- A Amazon Web Services em 2006 criou um serviço para oferecer infraestrutura para empresas através de um serviço web, conhecido como nuvem ou cloud computing.
- *Objetivo:*
 - Baixo custo;
 - Agilidade e elasticidade instantânea;
 - Aberta e flexível;
 - Segura.
- *Soluções:*
 - Hospedagem de aplicações;
 - Sites;
 - Backups e Armazenamentos de Dados;
 - TI Empresarial;
 - Entrega de conteúdo;
 - Banco de dados.

Cloud vs On-Premise:

Diferenças	Cloud	On-Premises
Infraestrutura	Outras pessoas cuidam	Você cuida
Investimento inicial	Não existe	Necessário
Despesas	Pague o que usar	Despesas fixas
Segurança	Menos pessoas trabalhando	Várias pessoas trabalhando
Flexibilidade	Depende de ferramentas	Depende de burocracia
Disponibilidade	99,9999% de chance de disponibilidade	Responsabilidade local
Manutenção	Power business	Power business + Infra

Modelos de Serviços:



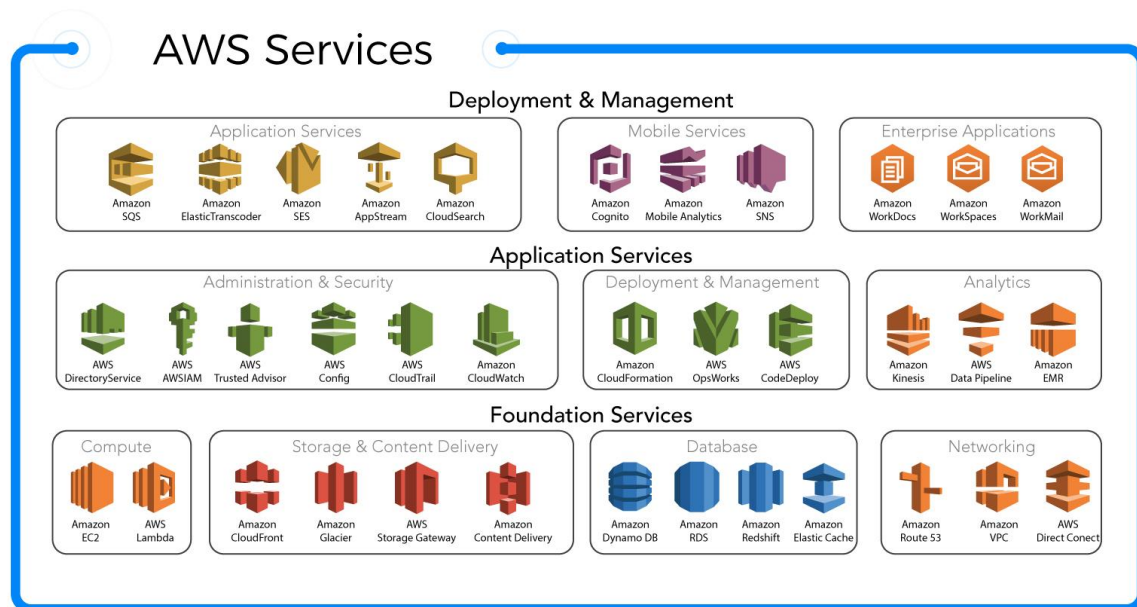
On-Premises: Você cuida de tudo;

IAAS- Infraestrutura como serviço: Você cuida da applications, data, runtime, middleware, O\S;

PAAS- Plataforma como serviço: Você cuida da Applications, Data;

SAAS- Software como serviço: Você não cuida de nada.

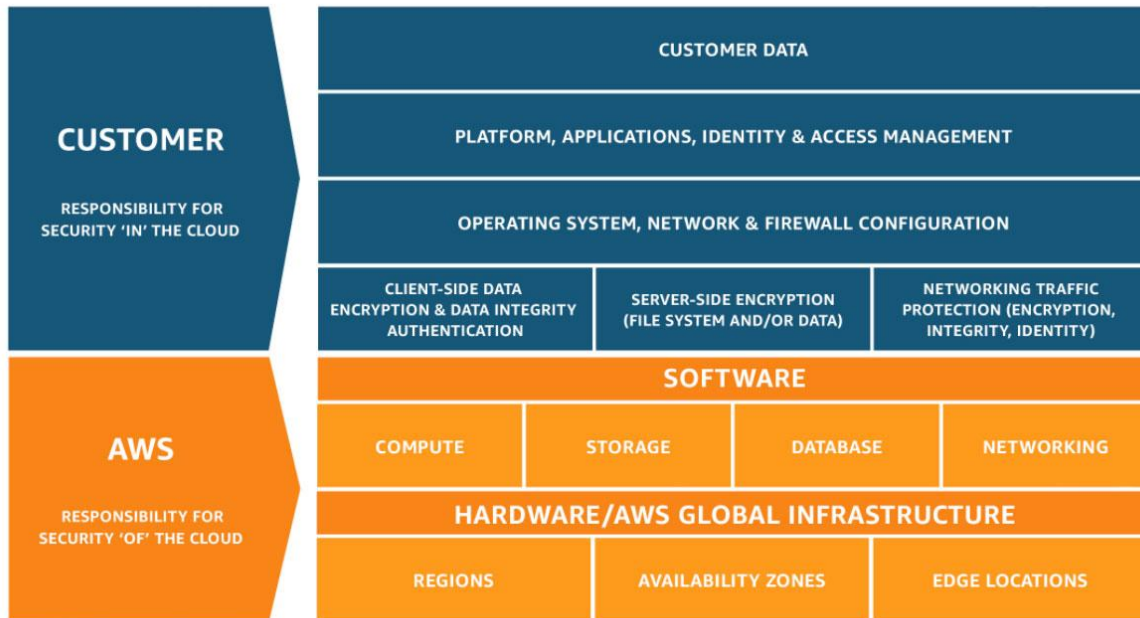
Serviços Cloud:



- Compute
 - Amazon EC2 (IaaS);
 - AWS Lambda (FaaS);
- Storage & Content Delivery
 - Cloud Front (entrega de conteúdo estático);
 - Amazon Glacier (dados de acesso não frequente);
- Management and Security
 - AWS AWSIAN (políticas de usuários/grupos/acessos);
 - Amazon CloudWatch (métricas).
 - AWS CodeDeploy (deploy de código).
 - Amazon CloudFormation(criar/destruir ambientes);
- Database
 - Amazon DynamoDB (DB da amazon);
 - Amazon RDS (DBs tradicionais);
 - Aurora (PostgreSQL/mysql otimizados);
 - Amazon Redshift (silos de dados);
 - Amazon ElastiCache (dados em memória);
- NetWork and Connectivity
 - Amazon Route S3(DNS),

- Amazon VPC (sub-redes),
- AWS Direct Connect (P2P seguro).

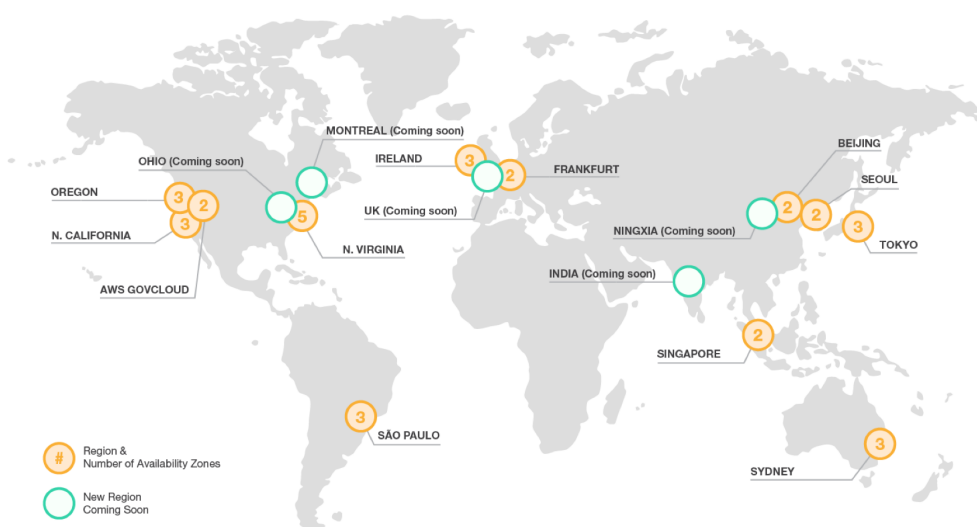
Modelo de Segurança:



- AWS garante segurança do hardware e infraestrutura interna.
- Cliente deve se responsabilizar pelo acesso e criptografia dos dados, configuração de SO, firewall, etc.

Regiões:

Global Infrastructure



Regiões: Onde se concentram os data center.

Zonas:



- Região da infraestrutura**
- Oeste dos EUA (Oregon, Califórnia)
 - AWS GovCloud
 - Leste dos EUA (Virgínia)
 - América do Sul (São Paulo)
 - União Europeia (Dublin, Frankfurt)
 - Ásia-Pacífico (Seul, Cingapura, Sydney, Tóquio)
 - China (Pequim)
- Pontos de presença da borda (Edge POP)**

Zonas: Onde de fato fica localizado os data center

Certificações:

Professional

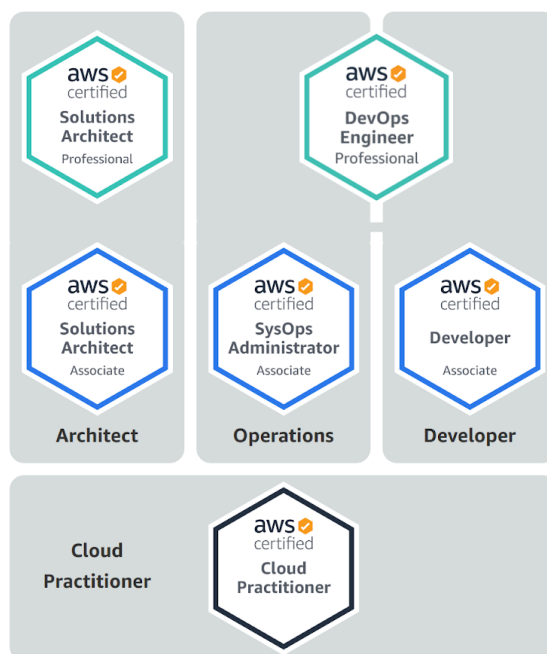
Two years of comprehensive experience designing, operating, and troubleshooting solutions using the AWS Cloud

Associate

One year of experience solving problems and implementing solutions using the AWS Cloud

Foundational

Six months of fundamental AWS Cloud and industry knowledge



Specialty

Technical AWS Cloud experience in the Specialty domain as specified in the exam guide



- Reconhecimento em eventos
- Desconto em exames (renovação)
- Comunidade
- Loja de certificação AWS
- Distintivos digitais

Profissões Cloud:

- As profissões Cloud existem para dividir responsabilidade e funções, elas podem ser representadas também pelos tipos de certificações da AWS:
 - Cloud Engineers
 - Responsável por desenvolver e trabalhar com a infraestrutura e com software, prontos para lidarem com problemas e garantir uma boa experiência para o cliente. (Software)
 - Cloud Architects
 - Responsável por desenhar soluções e sistemas, conhecendo segurança, redes, virtualização e o ambiente cloud que se está utilizando. (Arquitetura)
 - Cloud OPS
 - Responsável pela sustentação da infraestrutura e segurança (Infraestrutura)

Introdução ao IAM:

- O AWS Identity and Access Management foi criado com o propósito de criar e gerenciar usuários e grupos da AWS, usando para conceder permissões ou negar acesso aos recursos da AWS. O primeiro passo para se trabalhar com a Cloud da AWS é conhecer o IAM, pois a segurança de acesso aos serviços e recursos AWS depende de como você gerencia e trabalha com o IAM. AWS IAM é um recurso da sua conta AWS oferecido de forma gratuita;
 - Cria e gerencia usuários e grupos;
 - Concede e nega acesso a recursos;
 - Controla a porta de entrada do servidor.

Características IAM:

- Acesso compartilhado a sua conta AWS
 - Possibilita a criação de usuários no IAM, concedendo credenciais individuais ou credenciais temporárias, disponibilizadas aos usuários acessos aos serviços e recursos AWS, que podem ser definidos com a gerência de permissões que cada usuário pode desempenhar.
- Permissões granulares
 - Possibilita gerenciar a função do IAM e suas permissões, criando funções no IAM e gerenciar as permissões para controlar quais operações podem ser realizadas pela entidade ou pelo serviço da AWS.
- Federação de Identidades:
 - Possibilita a gerência de usuários federados e permissões, permitindo que seus usuários, grupos ou funções consigam acessar o Console de Gerenciamento AWS, APIs e recursos AWS. Usar soluções de gerenciamento de identidade que ofereçam suporte ao SAML 2.0. Algumas empresas normalmente integram seus usuários com o IAM, possibilitando aos usuários conseguir acessar a AWS usando credenciais da empresa usando SAM (active directory).
- PCI DSS Compliance
 - Payment Card Industry Data Security Standard ou em português Padrão de Segurança de Dados da Indústria de Pagamento com Cartão, norma que

define um grupo de requerimentos que visam proteger informações pessoais de titulares de cartão de crédito, a fim de reduzir danos e fraudes.