

AWS Academy Cloud Foundations (Fundamentos de nuvem da AWS Academy)

Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS



Visão geral do módulo



Tópicos

- Infraestrutura global da AWS
- Visão geral dos serviços e das categorias de serviços da AWS

Demonstração

- Infraestrutura global da AWS

Atividades

- Navegando o Console de Gerenciamento da AWS



**Teste de
conhecimento**

Objetivos do módulo



Depois de concluir este módulo, você deverá ser capaz de:

- Identificar a diferença entre regiões, zonas de disponibilidade e pontos de presença da AWS
- Identificar categorias de serviços e serviços da AWS

Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS

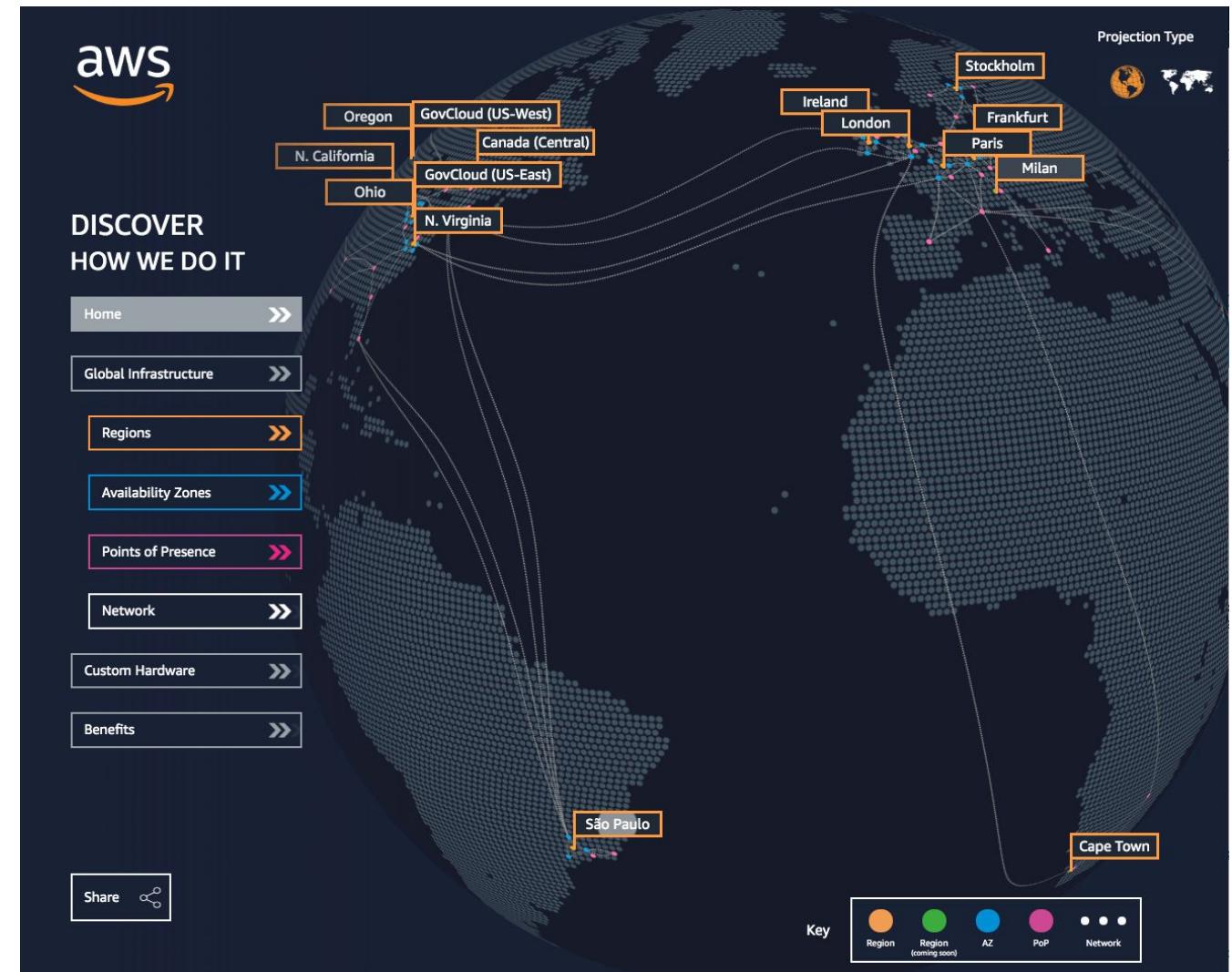
Seção 1: Infraestrutura global da AWS

Infraestrutura global da AWS

- A **infraestrutura global da AWS** foi projetada e criada para oferecer um ambiente de computação em nuvem **flexível, confiável, escalável, e seguro** com **desempenho de rede global** de alta qualidade.
- Este mapa de <https://infrastructure.aws> mostra as **regiões atuais da AWS** e outras que serão disponibilizados em breve.

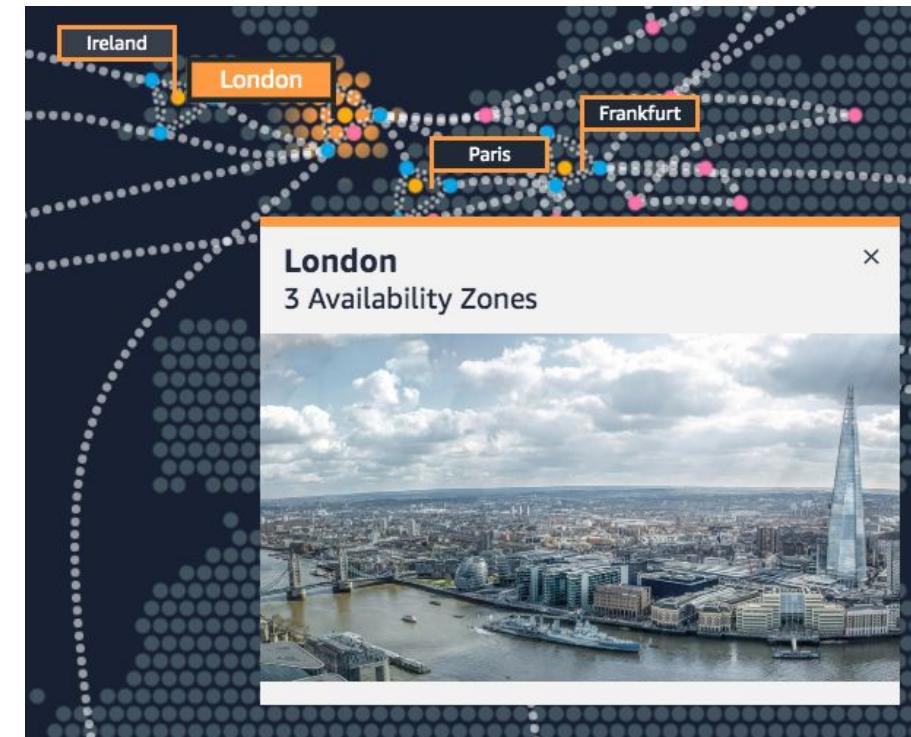


Demonstração com instrutor: detalhes da infraestrutura global da AWS



Regiões da AWS

- Uma **região da AWS** é uma área geográfica.
 - A **replicação de dados** entre regiões é controlada por você.
 - A **comunicação** entre regiões usa a infraestrutura de rede backbone da AWS.
- Cada região fornece redundância total e conectividade com a rede.
- Uma região normalmente consiste em duas ou mais **zonas de disponibilidade**.



Exemplo: região de Londres

Seleção de uma região

Determine a região certa para serviços, aplicativos e dados com base nesses fatores



Governança de dados,
requisitos legais



Proximidade com os
clientes (latência)



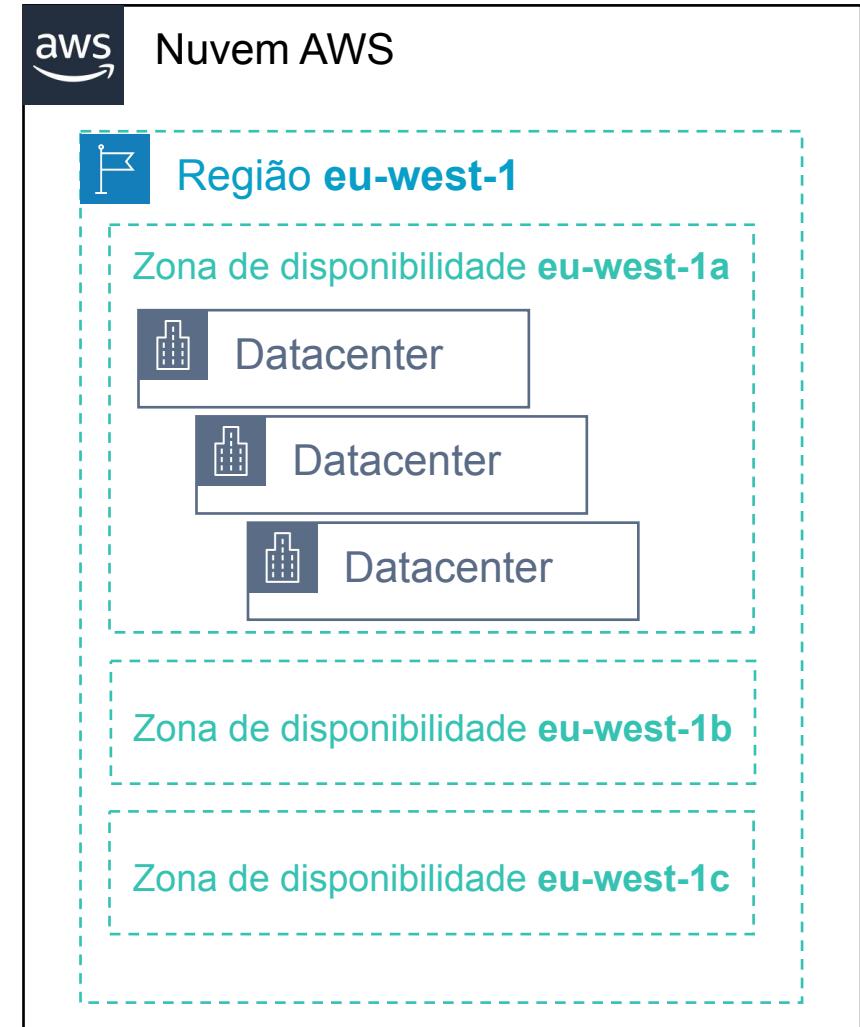
Serviços disponíveis
na região



Custos (variam por
região)

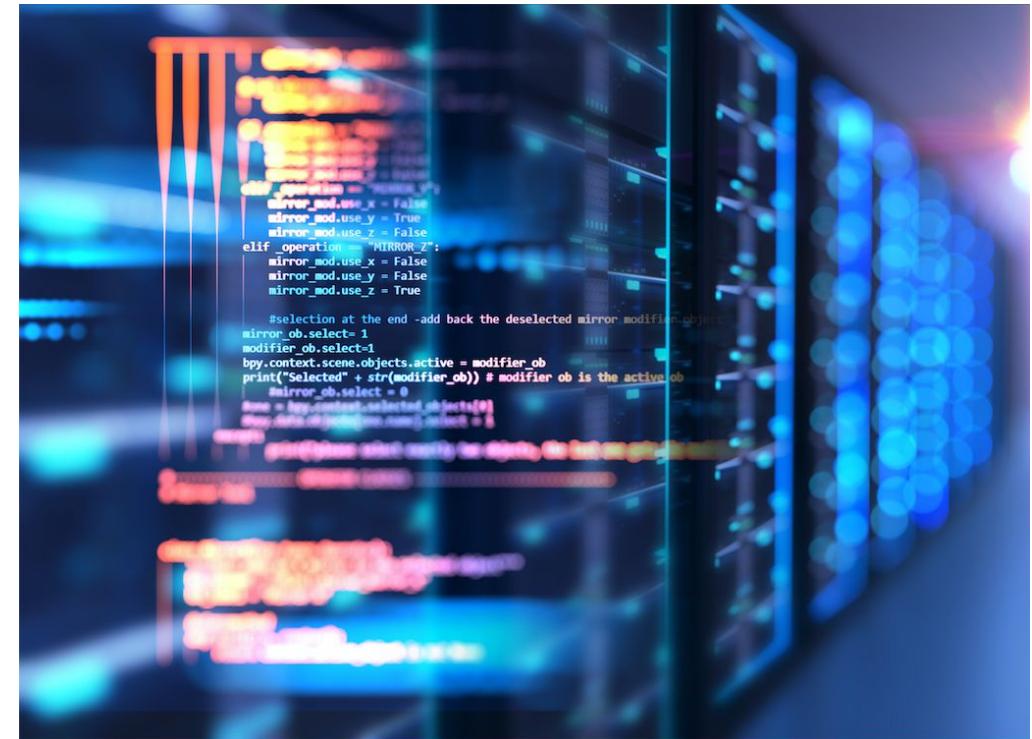
Zonas de disponibilidade

- Cada **região** tem várias zonas de disponibilidade.
- Cada **zona de disponibilidade** é uma partição totalmente isolada da infraestrutura da AWS.
 - No momento, existem 69 zonas de disponibilidade em todo o mundo
 - As zonas de disponibilidade consistem em **datacenters** distintos
 - Elas são projetadas para isolamento de falhas
 - Elas são interconectadas a outras zonas de disponibilidade usando redes privadas de alta velocidade
 - Você escolhe suas zonas de disponibilidade.
 - **A AWS recomenda a replicação de dados e recursos entre zonas de disponibilidade** para fins de resiliência.



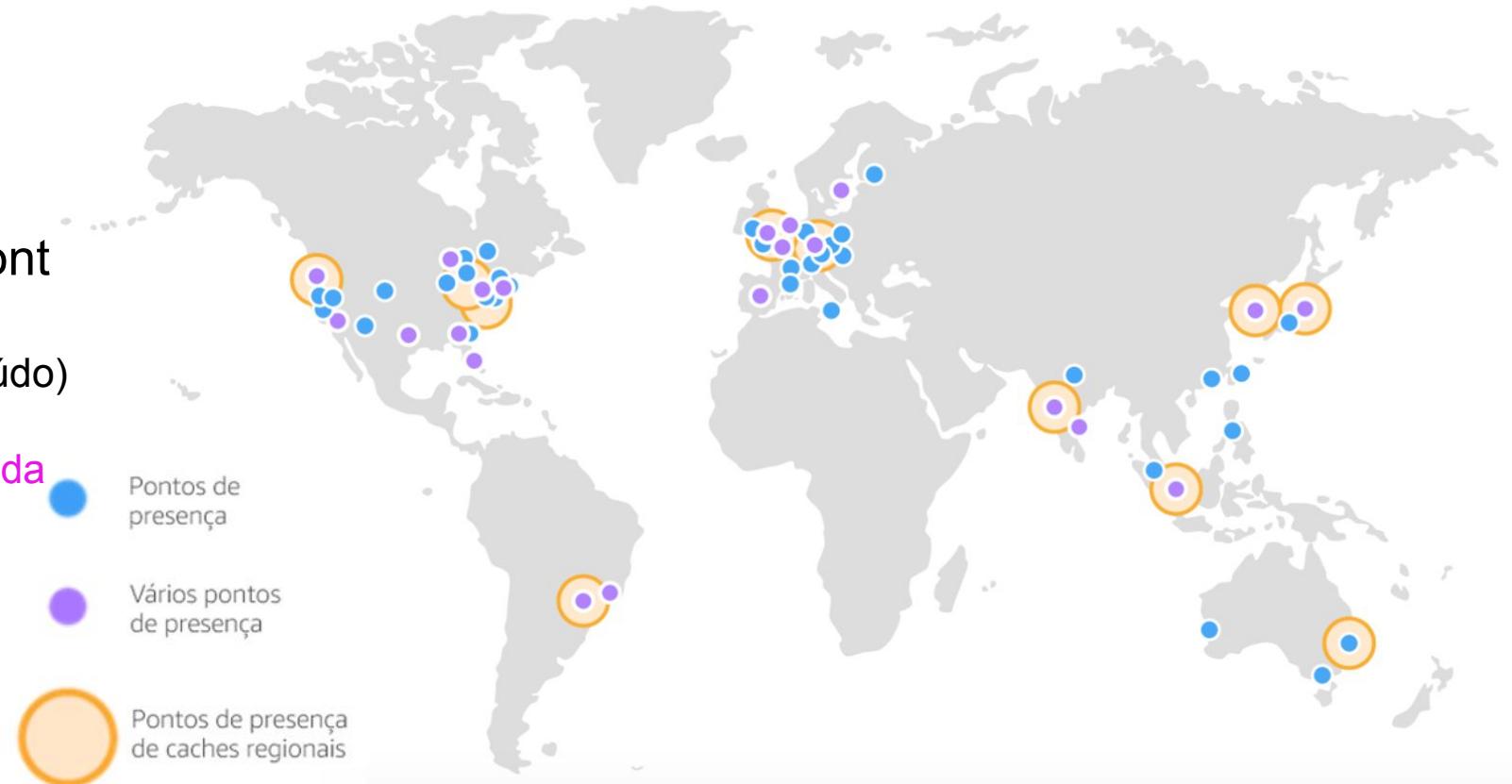
Datacenters da AWS

- Os datacenters da AWS são **projetados para segurança**.
- Os datacenters são onde os dados residem e o processamento de dados ocorre.
- Cada datacenter tem energia, redes e conectividade redundantes e está hospedado em uma instalação separada.
- Normalmente, um datacenter tem de 50.000 a 80.000 servidores físicos.



Pontos de presença

- A AWS fornece uma rede global de 187 **pontos de presença**
- Consiste em 176 pontos de **presença e 11 pontos** de presença de **caches regionais**
- Usada com o Amazon CloudFront
 - Uma Content Delivery Network (CDN - Rede de entrega de conteúdo) global que entrega conteúdo aos usuários finais com **latência reduzida**
- Os pontos de presença de caches regionais usados para conteúdo com acesso pouco frequente.



Recursos de infraestrutura da AWS



• Elasticidade e escalabilidade

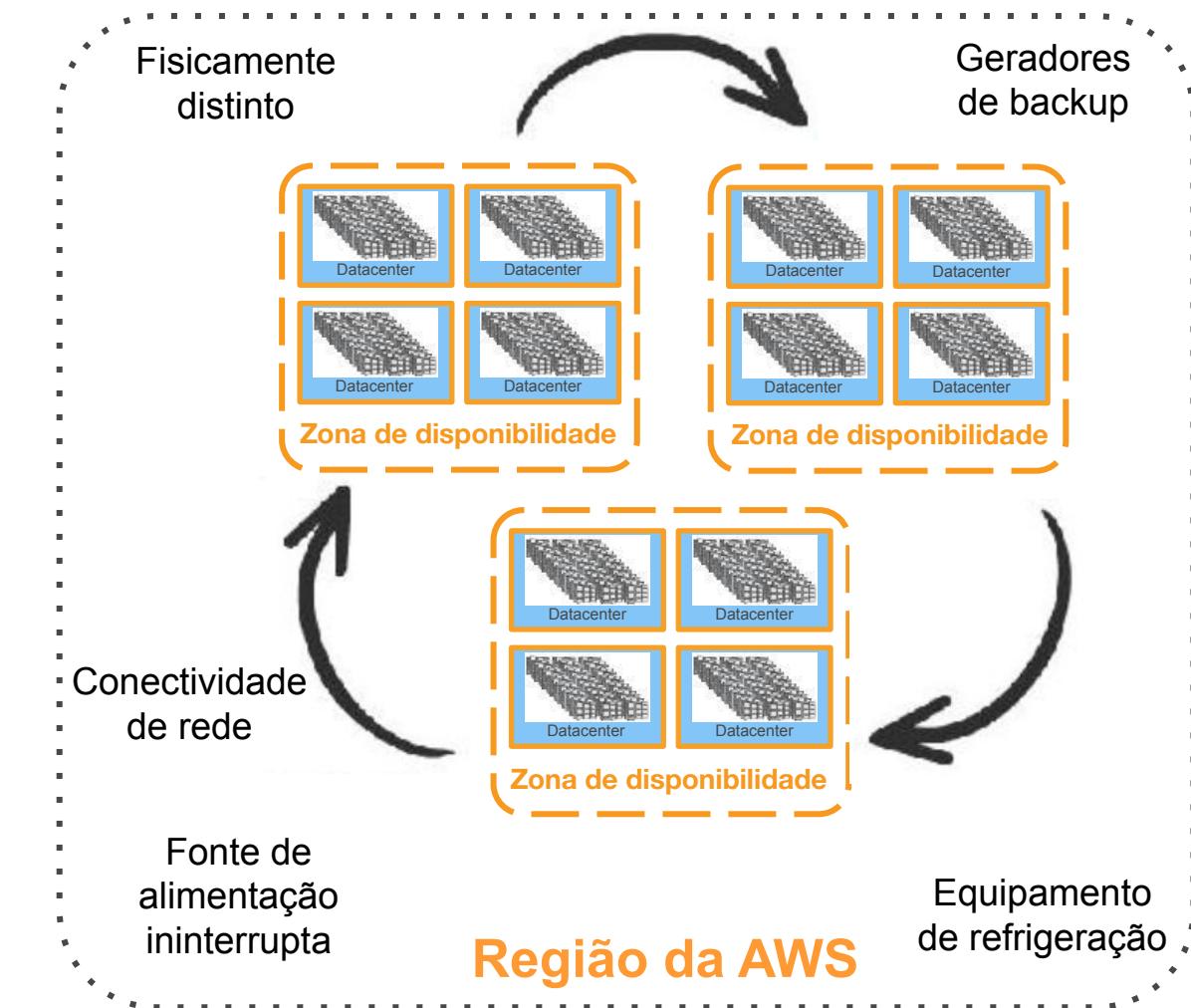
- Infraestrutura elástica; adaptação dinâmica da capacidade
- Infraestrutura escalável; adapta-se para acomodar o crescimento

• Tolerância a falhas

- Continua funcionando corretamente na presença de uma falha
- Redundância integrada de componentes

• Alta disponibilidade

- Alto nível de desempenho operacional
- Tempo de inatividade mínimo
- Sem intervenção humana



Principais lições



- A **infraestrutura global da AWS** consiste em **regiões e zonas de disponibilidade**.
- Normalmente, a escolha de uma **região** é baseada em **requisitos de conformidade** ou para **reduzir a latência**.
- Cada **zona de disponibilidade** é fisicamente separada de outras zonas de disponibilidade e tem alimentação, redes e conectividade redundantes.
- Os **pontos de presença** e os pontos de presença de **caches regionais** melhoram a performance **armazenando conteúdo em cache** mais próximo dos usuários.

Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS

Seção 2: Visão geral dos serviços e das categorias de serviços da AWS

Serviços fundamentais da AWS



Aplicações



Desktops virtuais



Colaboração e compartilhamento

Plataforma Serviços

Bancos de dados

Relacional

NoSQL

cache

Análise

Computação em clusters

Tempo real

Data warehouse

Fluxos de trabalho de dados

Serviços para aplicativos

Embelezzimento

Orquestração
Streaming de aplicativos

Transcodificação
E-mail
Pesquisa

Implementação e gerenciamento

Contêineres

Ferramentas de DevOps

Modelos de recursos

Controle de uso

Monitoramento e logs

Serviços móveis

Identidade

Sincronização

Mobile Analytics

Notificações

Base Serviços



Computação (virtual, escalabilidade automática e balanceamento de carga)



Redes



Armazenamento (objeto, bloco e arquivo)

Infraestrutura

Regiões

Zonas de disponibilidade



Pontos de presença

Categorias de serviços da AWS



Análise



Aplicativo
Integração



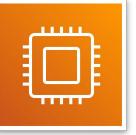
Realidade aumentada
e realidade virtual



Blockchai
n



Negócios
Aplicativos



Computa
ção



Otimização
Gerenciame
nto



Cliente
Envolvimen
to



Banco
de dados



Ferramentas de
desenvolvedor



Usuário
final
Computaç



Tecnologia
de jogos



Internet
das
Coisas



Machine
learning



Gerenciamento e
Governança



Serviços de
mídia



Migração e
Transferência



Dispo
sitivos
móvel
s



Redes e
Entrega de
conteúdo



Robótic
a



Satélite



Segurança, Identidade
e Conformidade



Armaze
nament
o

Categoria de serviço de armazenamento



Foto de <https://www.pexels.com/photo/black-and-grey-device-159282/>



Serviços de
armazenamento da
AWS



Amazon Simple
Storage Service
(Amazon S3)



Amazon Elastic
Block Store
(Amazon EBS)



Amazon Elastic
Sistema de
arquivos
(Amazon EFS)



Amazon Simple
Storage Service
Glacier

Categoria de serviço de computação

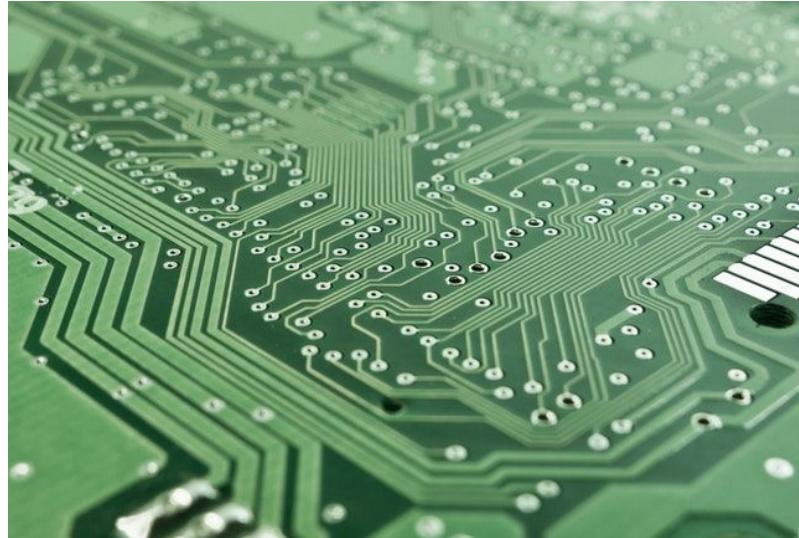
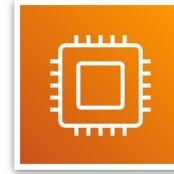
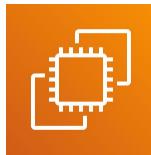


Foto de
<https://www.pexels.com/photo/technology-computer-lines-board-50711/>



Serviços de
computação da
AWS



Amazon EC2



Amazon
EC2
Auto Scaling



Amazon Elastic
Container Service
(Amazon ECS)



Amazon EC2
Container Registry



AWS Elastic
Beanstalk



AWS
Lambda

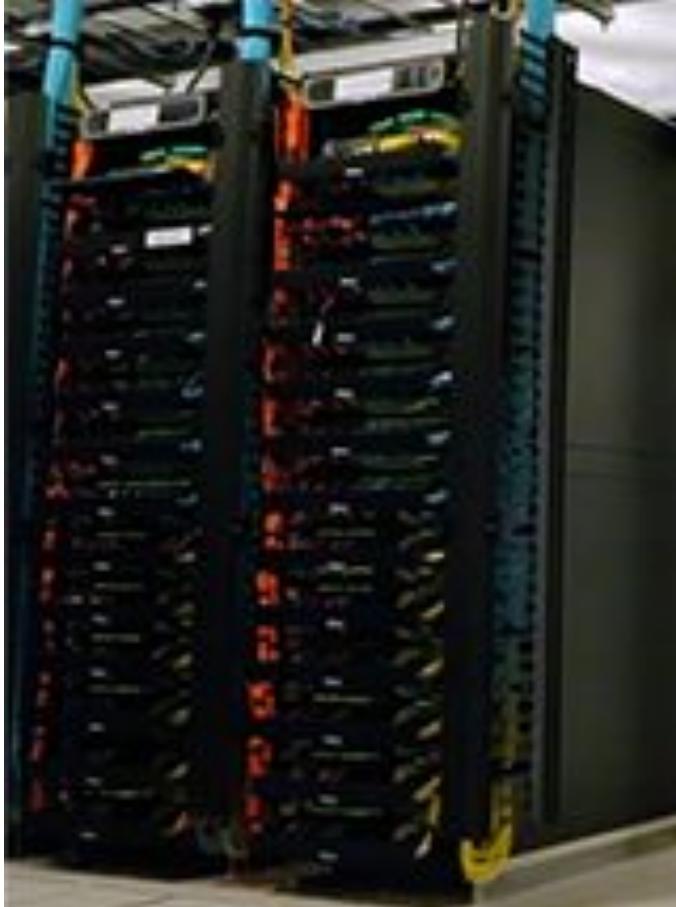


Amazon Elastic
Kubernetes Service
(Amazon EKS)



AWS
Fargate

Categoria de serviço de banco de dados



Serviços de
banco de dados da
AWS



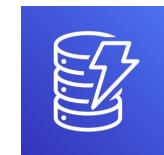
Amazon Relational
Database Service



Amazon Aurora



Amazon
Redshift



Amazon
DynamoDB

Foto de <https://aws.amazon.com/compliance/data-center/data-centers/>

Categoria de serviço de rede e entrega de conteúdo



Foto por Umberto no Unsplash



Rede AWS e serviços de entrega de conteúdo



Amazon VPC



Elastic Load
Balancing



Amazon
CloudFront



AWS Transit
Gateway



Amazon
Route 53



AWS Direct
Connect



AWS VPN

Categoria de serviços de segurança, identidade e conformidade



Foto de Paweok Czerwiech ski no Unsplash



**Segurança, Identidade,
e serviços de **conformidade****



AWS Identity and
Access Management
(IAM)



AWS
Organizações



Amazon Cognito



AWS Artifact



AWS Key
Management
Service



AWS Shield

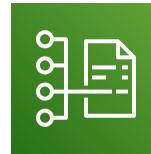
Categoria de serviço de gerenciamento de custos da AWS



Foto de Alexander Mils no Unsplash



Gerenciamento de custos da AWS serviços



Custo da AWS
e
Relatório de
uso



Orçamentos
da AWS



Custo da
AWS
Explorer



Foto de Marta Branco da Pexels



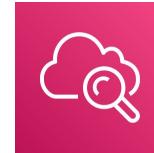
Gerenciamento da AWS e serviços de governança



Console de
Gerenciamento
da AWS



AWS Config



Amazon
CloudWatch



AWS Auto
Scaling



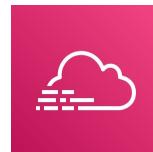
Interface de
linha
de comando
da AWS



AWS
Trusted
Advisor



AWS Well-
Architected Tool



AWS
CloudTrail

Atividade: Exploração do Console de Gerenciamento da AWS



Foto de Pixabay da Pexels.

Atividade prática: clique no Console de Gerenciamento da AWS



1. Inicie o ambiente prático do **Sandbox** e conecte-se ao **Console de Gerenciamento da AWS**.
2. Explorar o Console de Gerenciamento da AWS.
 - A. Clique no menu **Services (Serviços)**.
 - B. Observe como os serviços são agrupados em categorias de serviço. Por exemplo, o serviço **EC2** aparece na categoria **Compute service (Serviço de computação)**.
Pergunta nº 1: Em qual categoria de serviço o serviço **IAM** aparece?
Pergunta nº 2: Em qual categoria de serviço o serviço **Amazon VPC** aparece?
 - C. Clique no serviço **Amazon VPC**. Observe que o menu suspenso no canto superior direito exibe uma região da AWS (por exemplo, ele pode exibir o *Norte da Virgínia*).
 - D. Clique no menu Region (Região) e alterne para uma região diferente. Por exemplo, escolha **EU (London)**.
 - E. Clique em **Subnets** (no lado esquerdo da tela). A região tem três sub-redes. Clique na caixa ao lado de uma das sub-redes. Observe que a metade inferior da tela agora exibe detalhes sobre essa sub-rede.
Pergunta nº 3: A sub-rede selecionada existe no nível da região ou no nível da zona de disponibilidade?
 - F. Clique em **Your VPCs**. Uma VPC existente já está selecionada.
Pergunta nº 4: A VPC existe no nível da região ou no nível da zona de disponibilidade?
Pergunta nº 5: Quais serviços são globais em vez de regionais? Verifique o Amazon EC2, o IAM, o Lambda e o Route 53.

Respostas da atividade



- Pergunta nº 1: Em qual categoria de serviço o serviço **IAM** aparece?
 - Resposta: **Segurança, identidade e conformidade.**
- Pergunta nº 2: Em qual categoria de serviço o serviço **Amazon VPC** aparece?
 - Resposta: **Redes e entrega de conteúdo**
- Pergunta nº 3: A sub-rede selecionada existe no nível da região ou no nível da zona de disponibilidade?
 - Resposta: as sub-redes existem no **nível da zona de disponibilidade**.
- Pergunta nº 4: A VPC existe no nível da região ou no nível da zona de disponibilidade?
 - Resposta: as VPCs existem no **nível da região**.
- Pergunta nº 5: Quais dos seguintes serviços são globais em vez de regionais? Verifique o Amazon EC2, o IAM, o Lambda e o Route 53.
 - Resposta: **IAM e Route 53 são globais**. O Amazon EC2 e o Lambda são regionais.

Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS

Conclusão do módulo

Resumindo, neste módulo você aprendeu a:

- Identificar a diferença entre regiões, zonas de disponibilidade e pontos de presença da AWS
- Identificar categorias de serviços e serviços da AWS

Conclua o teste de conhecimento



Exemplo de pergunta do exame



Qual componente da infraestrutura global da AWS o Amazon CloudFront usa para garantir a entrega de baixa latência ?

- A. Regiões da AWS
- B. Pontos de presença da AWS
- C. Zonas de disponibilidade da AWS
- D. Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)

Recursos adicionais



- [Infraestrutura global da AWS](#)
- [Tabela de regiões da infraestrutura global da AWS](#)
- [Produtos da Nuvem AWS](#)

Obrigado

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados. Este trabalho não pode ser reproduzido ou redistribuído, no todo ou em parte, sem a permissão prévia por escrito da Amazon Web Services, Inc. É proibido copiar, emprestar ou vender para fins comerciais. Para correções ou comentários sobre o curso, envie um e-mail para: aws-course-feedback@amazon.com. Para todas as outras perguntas, entre em contato conosco em: <https://aws.amazon.com/contact-us/aws-training/>. Todas as marcas comerciais pertencem a seus proprietários.

