

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

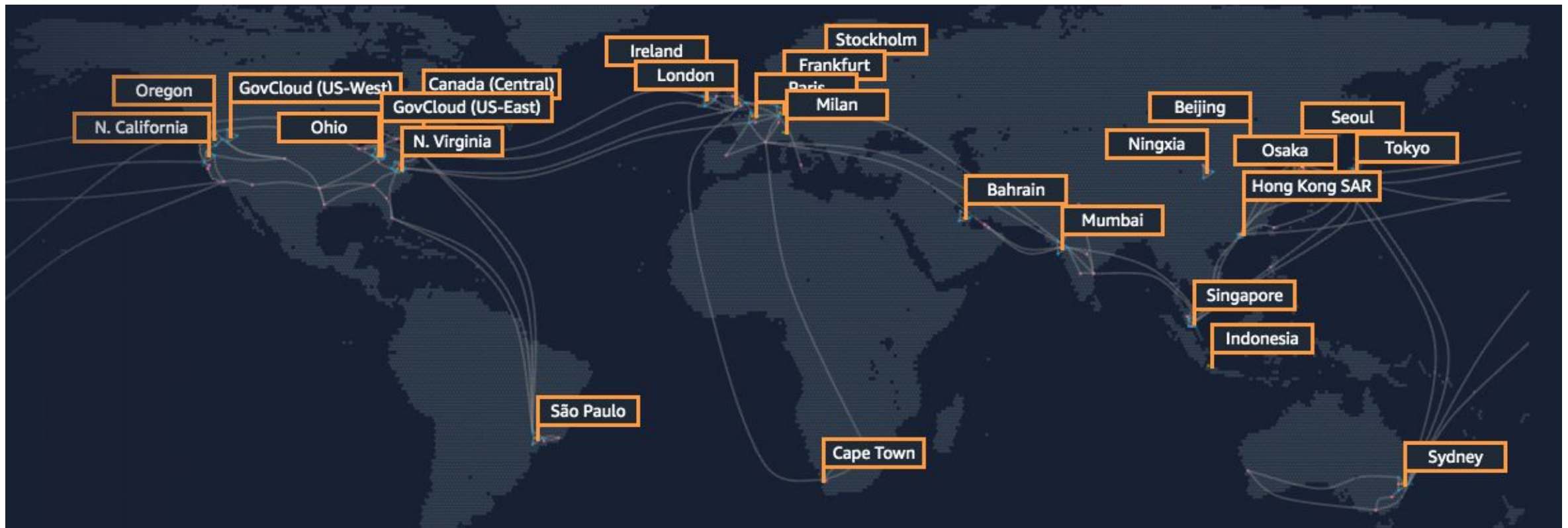
# Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS

Módulo 3: Visão geral da infraestrutura global da AWS

# Seção 1: Infraestrutura global da AWS

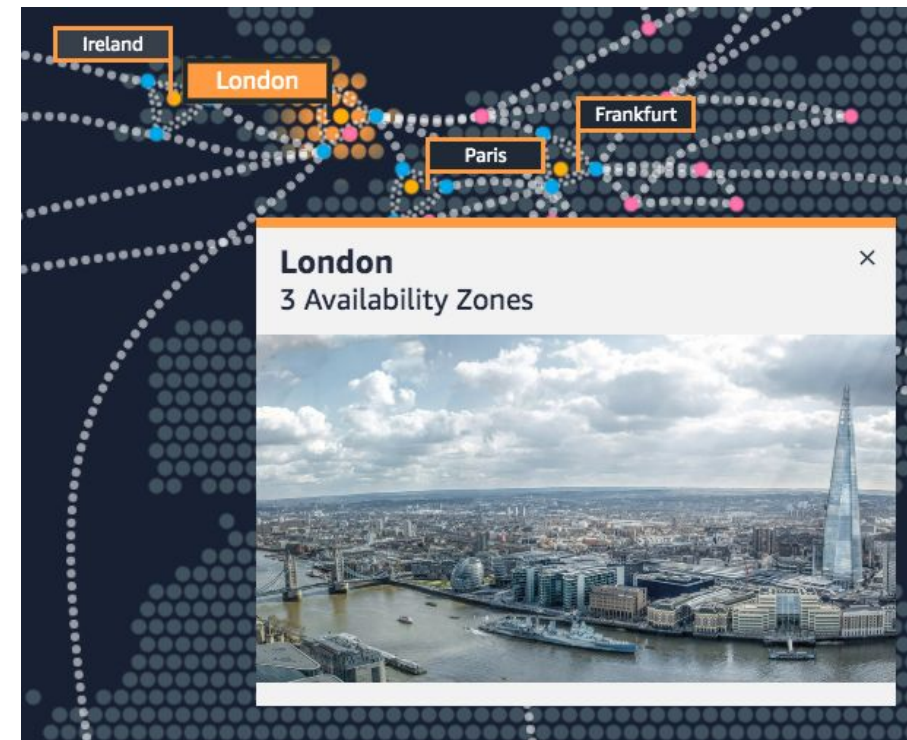
# Infraestrutura global da AWS

- 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.



# 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)



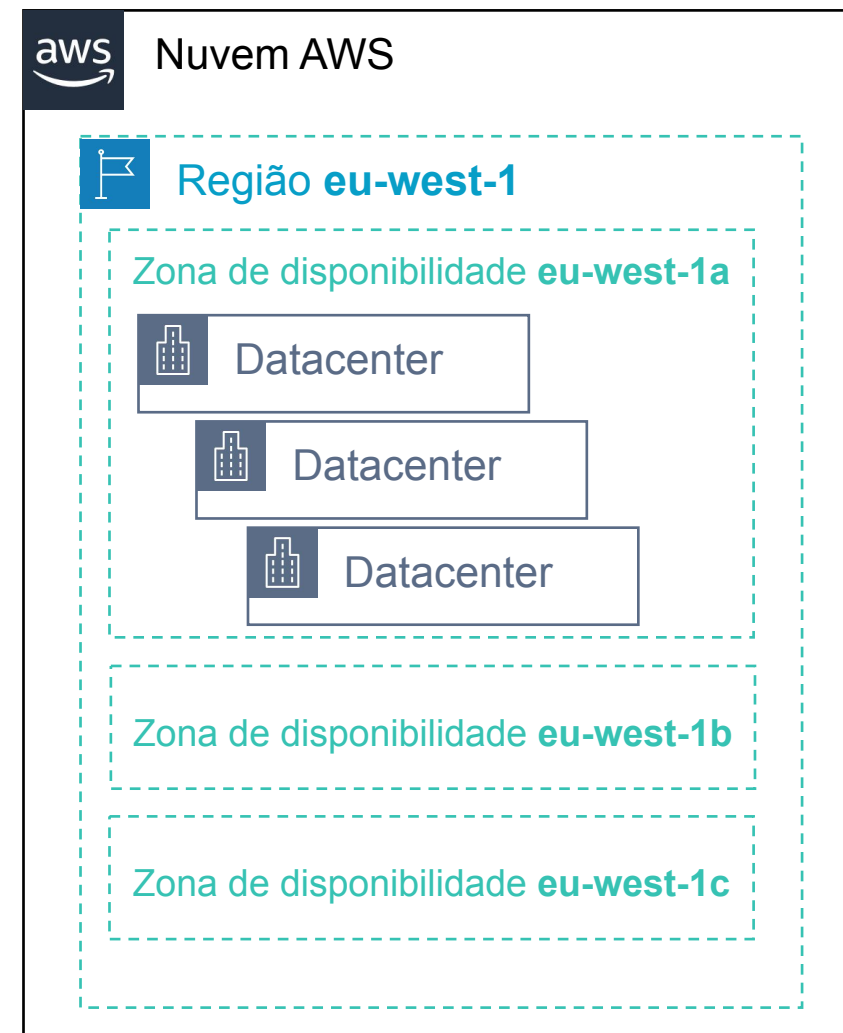
Serviços disponíveis na região



Custos (variam por região)

# Zonas de disponibilidade

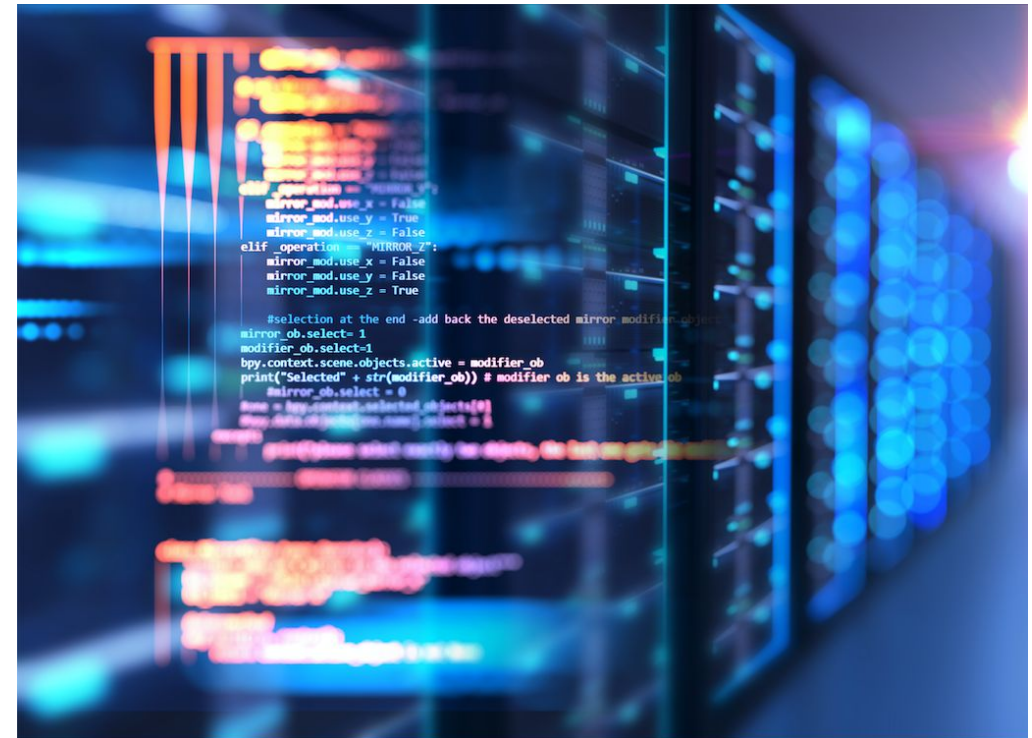
- Cada **região** tem várias zonas de disponibilidade.
- Cada **zona de disponibilidade** é uma partição totalmente isolada da infraestrutura da AWS.
  - No momento, existem 69 zonas de disponibilidade em todo o mundo
  - As zonas de disponibilidade consistem em **datacenters** distintos
  - Elas são 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.





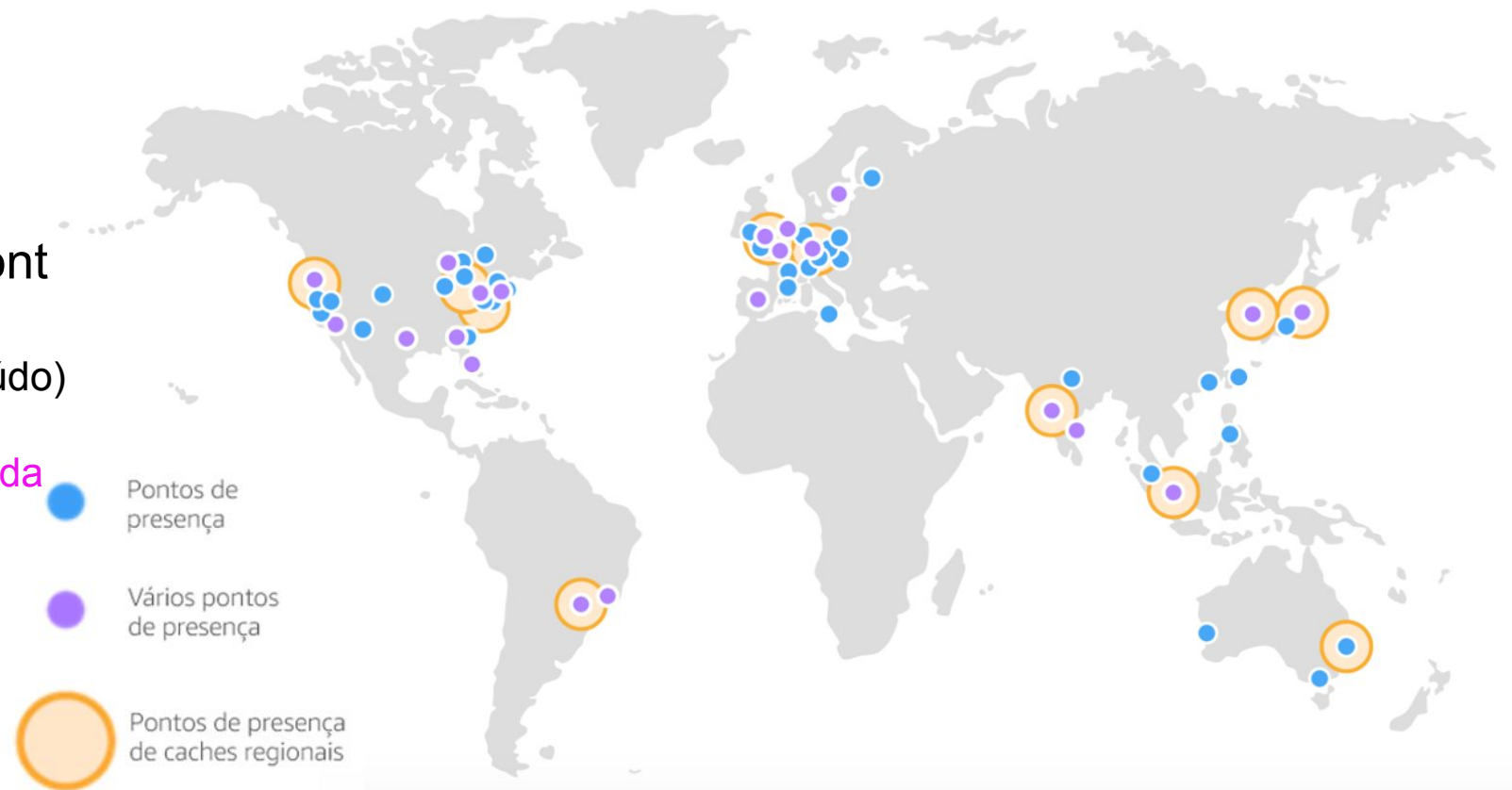
# Datacenters da AWS

- 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

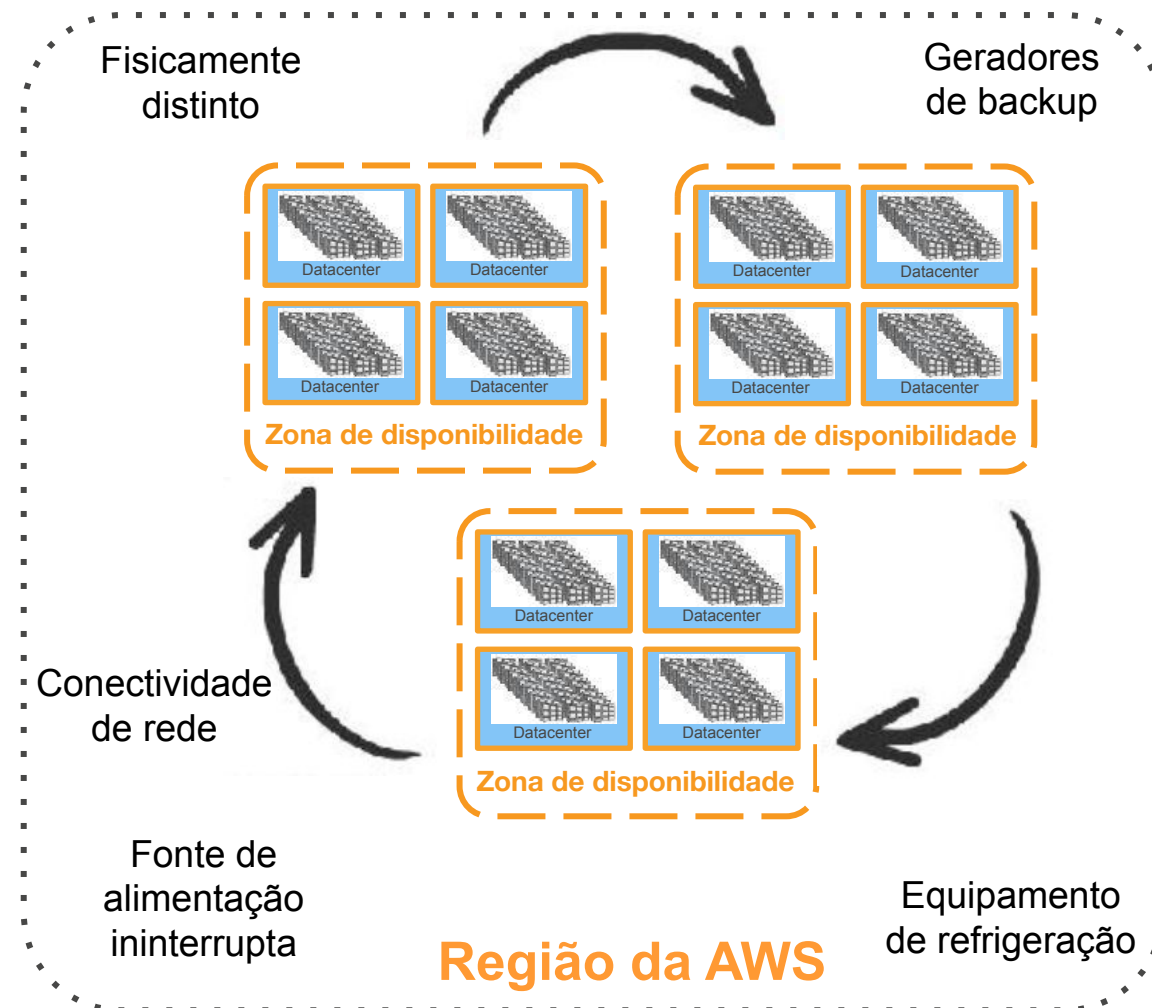
- A AWS fornece uma rede global de 187 **pontos de presença**
- Consiste em 176 pontos de **presença e 11 pontos** de presença de **caches regionais**
- Usada com o Amazon CloudFront
  - Uma Content Delivery Network (CDN - Rede de entrega de conteúdo) global que entrega conteúdo aos usuários finais com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

# 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

Enfileiramento

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

# 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)