

Arquitetura Proposta

A estratégia envolve a utilização de serviços gerenciados da AWS para garantir alta performance, controle de custos e flexibilidade. O sistema será estruturado para suportar crescimento sem comprometer a experiência do usuário.

Componentes Principais

1. Frontend (Angular):

- **Amazon S3 + CloudFront:**

- O frontend ficará armazenado em um bucket S3 configurado para hospedagem estática.
- O CloudFront entrará como CDN para garantir baixa latência no carregamento das páginas.

2. Backend (Flask API):

- **Amazon ECS (Elastic Container Service) + Fargate:**

- A API será containerizada e implantada no ECS com Fargate, eliminando a necessidade de gerenciar servidores.
- Auto Scaling será ativado para garantir que os recursos se ajustem automaticamente à demanda.

3. Banco de Dados:

- **Amazon RDS (MySQL):**

- Inicialmente, o banco de dados será hospedado no Amazon RDS utilizando MySQL.
- Para um volume de dados muito grande, seria necessário considerar outras soluções:
 - **Amazon Aurora:** Mais otimizado para performance e escalabilidade.
 - **DynamoDB:** Caso seja necessário lidar com altas taxas de leitura/escrita em tempo real.
 - **Sharding e Read Replicas:** Para dividir a carga entre múltiplas instâncias de banco.
 - **ElastiCache (Redis ou Memcached):** Para reduzir consultas repetitivas ao banco de dados.

4. Armazenamento de Arquivos:

- **Amazon S3:**

- Usado para armazenar imagens de produtos e arquivos de usuários.

5. Gerenciamento de Logs e Monitoramento:

- **AWS CloudWatch:**

- Centraliza logs e permite monitoramento em tempo real.

- **AWS X-Ray:**

- Facilita o rastreamento de chamadas entre serviços para depuração e otimização.

