# Guia de Implementação - Plataforma de Ensino de Idiomas

## 1. Configuração Inicial

1. Configurar ambiente de desenvolvimento

- Instalar JDK 21

- Instalar Maven

- Instalar Docker

- Instalar Git

2. Criar projeto Spring Boot

- Usar Spring Initializer (start.spring.io)

- Selecionar dependências:

- Spring Web

- Spring Data JPA

- Spring Security

- PostgreSQL Driver

- Lombok

- OAuth2 Client

## 2. Estrutura do Projeto

1. Organizar pacotes

```

com.IdiomasBR

├── config/

├── controller/

├── model/

├── repository/

├── service/

└── IdiomasBRApplication.java

```

2. Configurar banco de dados

- Criar `application.properties`

- Configurar conexão PostgreSQL

- Configurar Hibernate

## 3. Implementação do Backend

1. Criar modelos de dados (User, Course, Lesson)

2. Implementar repositórios

3. Criar serviços

4. Desenvolver controladores REST

5. Configurar segurança e autenticação

## 4. Configuração da Infraestrutura AWS

1. Configurar VPC e redes

2. Criar cluster EKS

3. Configurar RDS PostgreSQL

4. Configurar ElastiCache Redis

5. Configurar CloudFront

## 5. CI/CD

1. Configurar GitHub Actions

2. Criar Dockerfile

3. Configurar Kubernetes manifests

4. Implementar pipeline de deploy

## 6. Monitoramento

1. Configurar Prometheus

2. Configurar Grafana

3. Implementar logs com ELK Stack

4. Configurar alertas

## 7. Disaster Recovery

1. Configurar backups

2. Implementar replicação

3. Configurar failover

4. Testar procedimentos DR

## 8. Segurança

1. Configurar WAF

2. Implementar Shield Advanced

3. Configurar KMS

4. Implementar políticas IAM

## 9. Custos

1. Configurar orçamentos

2. Implementar tags de recursos

3. Configurar alertas de custos

4. Monitorar uso de recursos

## 10. Checklist Final

- [ ] Testes automatizados

- [ ] Documentação API

- [ ] Monitoramento ativo

- [ ] Backups configurados

- [ ] Segurança validada

- [ ] Performance otimizada

## Contatos e Suporte

- DevOps: devops@idiomasbr.com

- Segurança: security@idiomasbr.com

- Suporte: support@idiomasbr.com