



# **SISTEMA DE MOEDA ESTUDATIL**

# CONTEUDO

- 01** VISÃO GERAL DO SISTEMA
- 02** ESTRUTURA DE DADOS PRINCIPAL
- 03** MODELO DE DADOS
- 04** FLUXO DE DADOS
- 05** SEGURANÇA E INTEGRIDADE
- 06** ESCALABILIDADE
- 07** INTEGRAÇÕES E APIs

# VISÃO GERAL DO SISTEMA

- Sistema baseado em microserviços
- Backend: Java com Spring Boot
- Persistência: JPA (Java Persistence API)
- Autenticação e autorização centralizadas
- Comunicação assíncrona para notificações

# COMPONENTES PRINCIPAIS

- Serviço de Usuários (Alunos, Professores)
- Serviço de Empresas Parceiras
- Serviço de Transações de Moedas
- Serviço de Vantagens
- Serviço de Notificações

# MODELO DE DADOS

**Entidades principais:**

- Usuario (classe base)
- Aluno e Professor (extends Usuario)
- EmpresaParceira
- Transacao
- Vantagem

# FLUXO DE DADOS

- Cadastro e autenticação de usuários
- Distribuição de moedas (Professor -> Aluno)
- Consulta de saldo e extrato
- Troca de moedas por vantagens
- Notificações por email

# SEGURANÇA E INTEGRIDADE

- Autenticação obrigatória para todas operações
- Validação de saldo antes de transações
- Geração de códigos únicos para resgates
- Criptografia de dados sensíveis
- Logs de auditoria para todas as transações

# ESCALABILIDADE

- Arquitetura modular baseada em serviços
- Balanceamento de carga para alta disponibilidade
- Cache distribuído para melhor performance
- Banco de dados com sharding para grandes volumes
- Filas de mensagens para processamento assíncrono

# INTEGRAÇÕES E APIs

- API RESTful para comunicação cliente-servidor
- Integração com serviços de email
- Webhooks para notificações em tempo real
- API para integração com sistemas das instituições
- Possibilidade de expansão para apps mobile

**OBRIGADO!**

