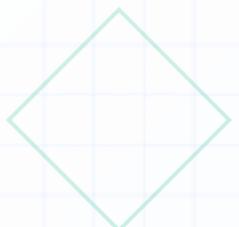




Sistema de Gerenciamento de Matrículas Escolares

Uma Solução Completa para a Gestão Educacional



]



Novembro de 2025

Arquitetura em Três Camadas

Escalabilidade, Segurança e Desempenho



Frontend

Interface intuitiva e responsiva para o usuário final, com design moderno e funcionalidades de fácil acesso.

- HTML5
- CSS3
- JavaScript Puro



Backend

Lógica de negócios, autenticação segura e API RESTful para comunicação eficiente com o frontend.

- Java Spring Boot 3.2
- JWT Authentication
- API RESTful



Dados

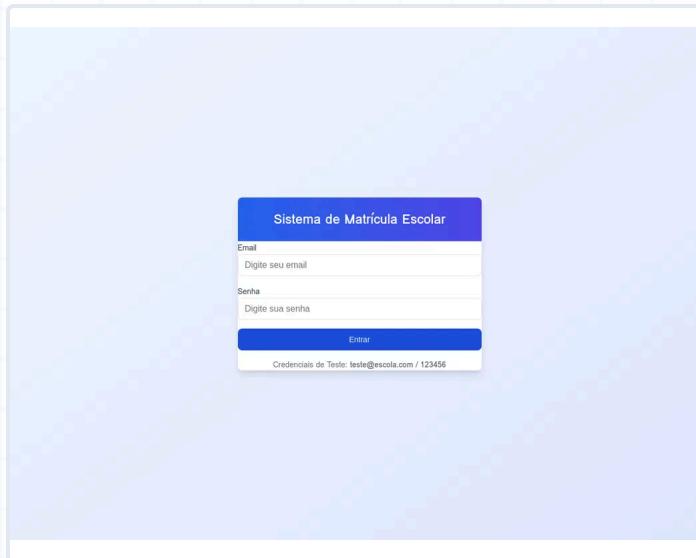
Armazenamento seguro e otimizado com banco de dados relacional e cache de alta performance.

- MySQL 8.0
- Redis Cache
- Triggers & Índices

Comunicação entre camadas via HTTP/REST com CORS habilitado para máxima compatibilidade

Frontend: Interface Intuitiva e Funcionalidades Essenciais

Design responsivo e moderno, desenvolvido com HTML5, CSS3 e JavaScript puro para máxima compatibilidade.



Tela de Login

Autenticação segura com interface limpa e focada

Dashboard de Alunos

Visualização em cards com filtros e busca avançada

Modal de Matrícula

Formulário intuitivo para cadastro e edição de alunos



Responsivo: Funciona em desktop, tablet e mobile



Filtros: Busca por nome, CPF, série e turno



CRUD Completo: Criar, editar e deletar alunos

Backend: Segurança e Lógica de Negócio com Spring Boot

Arquitetura robusta com autenticação JWT, serviços RESTful e gerenciamento de dados seguro.



Autenticação e Segurança

- `JWT (JSON Web Token)`
- `JwtAuthenticationFilter`
- `JwtTokenProvider`
- `SecurityConfig`



Serviços e Controladores

- `AlunoService & AlunoController`
- `MatriculaService & MatriculaController`
- `TurmaService & TurmaController`
- `AuthService & AuthController`



Configuração e Integração

- `CORS Configuration`
- `Redis Configuration`
- `JPA/Hibernate Repositories`
- `DTOs (Data Transfer Objects)`



API RESTful com endpoints bem definidos para todas as operações CRUD e autenticação

Persistência de Dados: Integridade com Banco de Dados Híbrido

Estratégia de dados que combina o melhor de dois mundos: confiabilidade relacional e velocidade de cache.



MySQL 8.0

Banco de dados relacional para armazenamento seguro e estruturado de todos os dados críticos do sistema.

- **Tabelas Principais:** alunos, turmas, matriculas, usuarios
- **Integridade:** Transações ACID garantidas
- **Índices:** Otimização de performance em consultas
- **Auditoria:** Logs de todas as operações



Redis

Cache em memória e gerenciador de filas para aumentar velocidade de resposta e reduzir carga no banco.

- **Cache:** Dados frequentemente acessados em memória
- **Performance:** Resposta em milissegundos
- **Filas:** Gerenciamento de requisições assíncronas
- **Sessões:** Armazenamento de dados de usuário



Triggers: Atualização automática de timestamps e validação de dados em tempo real



Modelagem: 6 tabelas principais com relacionamentos bem definidos e normalizadas

Conclusão: Um Sistema Pronto para o Ambiente Escolar

Resumo das funcionalidades entregues e próximos passos



Funcionalidades Entregues

1 Gerenciamento Completo

CRUD de alunos com interface intuitiva

2 Autenticação Segura

Login com JWT e controle de acesso

3 Filtros Avançados

Busca por nome, CPF, série e turno

4 Responsividade

Compatível com todos os dispositivos



Próximos Passos

1 Relatórios

Dashboards gerenciais e estatísticas

2 Pagamento

Integração com sistemas de taxas

3 Comunicação

Notificações por e-mail e SMS

4 Expansão

Módulos adicionais conforme demanda



Obrigado

✓ Projeto Completo

Arquitetura robusta e escalável

✓ Pronto para Produção

Segurança e performance garantidas

✓ Suporte Contínuo

Manutenção e melhorias futuras

✓ Perguntas?

Estou à disposição para esclarecimentos

Obrigado pela atenção!