



Sistema de Gerenciamento de Matrículas Escolares

Uma Solução Completa para a Gestão Educacional

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 negócio, 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

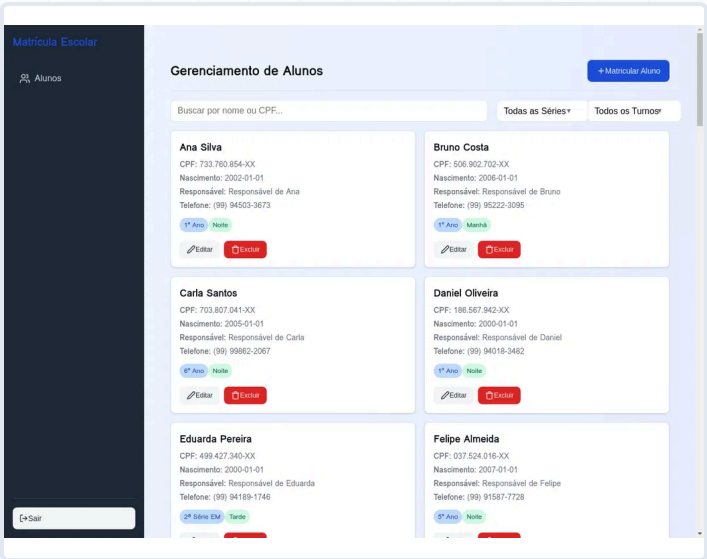
Frontend: Interface Intuitiva e Funcionalidades Essenciais

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



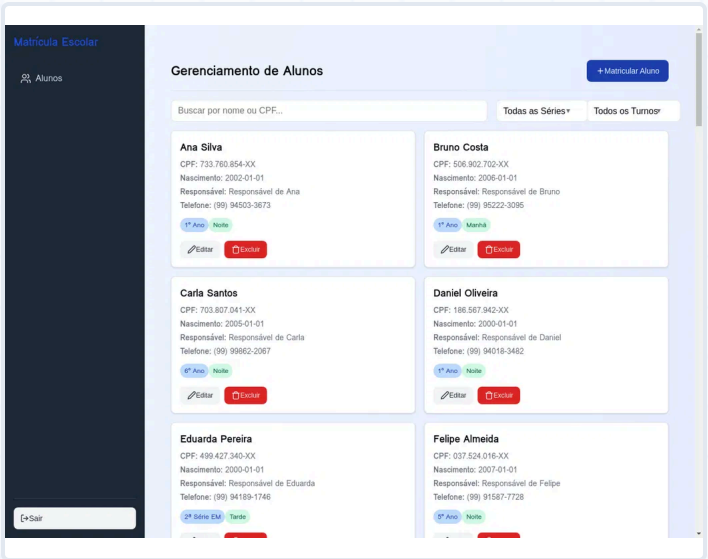
Tela de Login

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)

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!