



Mini-ERP para Clínica de Saúde

Gestão de Pacientes, Agendamentos e Consultas

Miguel Henrique Duran

Pedro Forlan

Murilo Prado

Disciplina: Desenvolvimento Web
com MVC

Problema Identificado: A Dor Central

Escolhemos desenvolver um mini-ERP voltado para uma clínica de saúde porque é um ambiente com processos administrativos repetitivos e críticos que impactam diretamente a qualidade do atendimento e possibilidade de erros operacionais. O problema central que o sistema se propõe a resolver é a falta de um fluxo confiável e centralizado para gerenciamento de pessoas (pacientes/clientes e funcionários) e para o controle de agendas e atendimentos.

- **Fluxo Não Centralizado**

Cadastro e histórico de pacientes dispersos, dificultando o acesso rápido e completo às informações.

- **Conflitos e Perda de Informações**

Conflitos de horários e falhas na comunicação entre secretária e médico, resultando em retrabalho e insatisfação.

- **Erros operacionais**

Muitos erros operacionais podem acontecer pelo volume de processos e alta demanda enfrentada pelos profissionais de saúde.



A Relevância de um Mini-ERP para Clínicas

Um mini-ERP é a solução ideal para as dores operacionais de uma clínica. É um sistema viável, que entrega valor real sem excessiva complexidade.

Centralização de Dados

Unifica informações críticas de pacientes, consultas e funcionários em um só lugar.

Otimização de Agendamentos

Elimina conflitos de horários e perdas de histórico, garantindo agendamentos precisos.

Entidades Essenciais do Mini-ERP

Para atender às necessidades de uma clínica, o sistema prevê as seguintes entidades principais:



Médico



Secretária



Usuário



Paciente



Agendamento



Consulta

Arquitetura do Mini-ERP: Visão Geral

Nosso mini-ERP segue uma arquitetura robusta e escalável, garantindo a separação de responsabilidades e a eficiência do sistema.



Interface do Usuário (Views)

Desenvolvida com Vaadin para uma experiência interativa e dinâmica.



Controllers

Orquestram as requisições das Views e coordenam a interação com os serviços.



Services

Contêm as regras de negócio e a lógica de processamento dos dados.



Repositories

Utilizam Spring Data para a persistência eficiente dos dados no banco.



Banco de Dados

Postgres, para armazenamento seguro e relacional dos dados.

Segurança: Implementada transversalmente com Spring Security.

Logging e Transações: Gerenciados nos Services para rastreabilidade e integridade.

Stack Tecnológica

Java

Linguagem robusta, orientada a objetos, com tipagem estática, que garante a estabilidade e manutenibilidade do sistema.

Vaadin

Framework para UI em Java que acelera o desenvolvimento front-end e back-end com componentes ricos.

Spring Boot / Spring MVC

Oferece auto-configuração, MVC nativo e integração simplificada com JPA e ferramentas de teste.

PostgreSQL

Banco de dados relacional amplamente utilizado, compatível com JPA, para persistência eficiente.

Sinergia da Stack e o Padrão MVC

Nossa escolha de stack tecnológica foi pensada para otimizar o padrão MVC, garantindo um desenvolvimento ágil e uma arquitetura limpa.

Spring e MVC Nativo

Spring Boot incorpora o padrão MVC com Controllers bem definidos e ViewResolvers, facilitando a separação das responsabilidades.



Vaadin e Adaptação MVC

Vaadin, sendo component-driven, se alinha ao MVC:

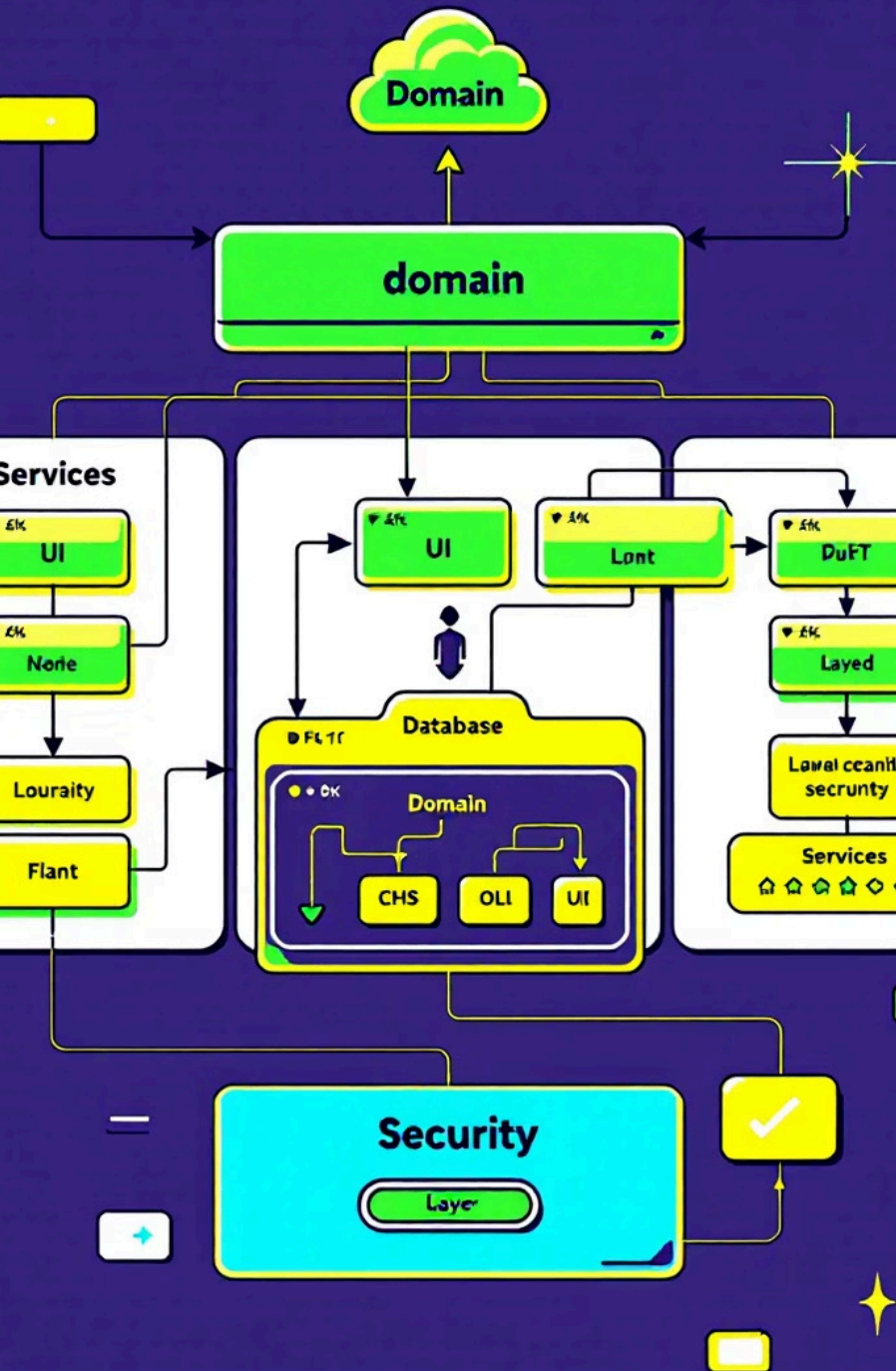
- **Models:** Entidades JPA
- **Controllers/Facades:** Orquestração de lógica
- **Views:** Componentes Vaadin (apenas apresentação)



Vantagens

Permite serviços altamente testáveis e uma interface de usuário (UI) rápida de construir, combinando robustez e agilidade.

Planejamento Inicial e Próximos Passos



Estrutura de Pacotes

- model
- repository
- service
- controller
- ui.view
- ui.components

Estratégia de Testes

- Testes unitários nos services.
- Testes de integração com H2 (banco de dados em memória).

Segurança

- Autenticação por Usuário (Spring Security).
- Usuário vinculado à entidade Funcionário.

Entrega Mínima Viável (MVP)

- Cadastro de pacientes.
- Funcionalidade de agendamento de consultas.
- Registro e histórico de consultas.