



## Challenge Sprint 1 – MEDIX

**Mastering Relational and Non-Relational Database**

## Sumário

<b>Integrantes do grupo.....</b>	<b>2</b>
<b>Problema a ser resolvido .....</b>	<b>3</b>
<b>Lógica e decisões da modelagem .....</b>	<b>4</b>
<b>Descrição das entidades e atributos .....</b>	<b>5</b>
<b>Descrição dos relacionamentos .....</b>	<b>7</b>
<b>Diagramas DER e MER.....</b>	<b>8</b>
<b>Vídeo de inserção dos dados .....</b>	<b>8</b>

## Integrantes do grupo

- **RM 561061** – Arthur Thomas Mariano de Souza
- **RM 559873** – Davi Cavalcanti Jorge
- **RM 559728** – Mateus da Silveira Lima

## Problema a ser resolvido

O ecossistema de saúde atual sofre com uma lacuna crítica de conexão e informação que afeta negativamente tanto os pacientes quanto as instituições de saúde. Identificamos um problema de duas faces:

**Para o Paciente:** A busca por atendimento médico, especialmente em momentos de necessidade, é um processo fragmentado, ansioso e ineficiente. Pacientes não têm acesso a informações centralizadas sobre a disponibilidade de hospitais, especialidades de plantão ou uma estimativa do tempo de espera. Isso resulta em peregrinações desnecessárias, superlotação de algumas unidades enquanto outras operam com ociosidade e, em última instância, um atraso no recebimento do cuidado necessário.

**Para Hospitais e Clínicas:** A gestão interna é um desafio constante. Instituições enfrentam dificuldades para otimizar a alocação de leitos, gerenciar o fluxo de pacientes de forma eficiente e comunicar sua capacidade em tempo real. A falta de ferramentas inteligentes para análise de dados e previsão de demanda leva a altos custos operacionais, sobrecarga das equipes e uma experiência insatisfatória para o paciente, o que afeta a reputação e a rentabilidade da instituição.

Nossa plataforma ataca a raiz deste problema: a falta de um ecossistema integrado que conecte a oferta (hospitais) à demanda (pacientes) de forma inteligente.

## Objetivos da solução

Para resolver o problema apresentado, nossa plataforma tem três objetivos centrais:

1. **Empoderar o Paciente:** Oferecer um aplicativo móvel centralizado para que pacientes localizem unidades de saúde, verifiquem a disponibilidade de recursos e especialidades e tomem decisões informadas sobre onde buscar atendimento.
2. **Otimizar a Gestão Hospitalar:** Fornecer às instituições de saúde uma plataforma SaaS para gerenciar seus recursos (leitos, salas, consultórios) em tempo real, analisar o fluxo de pacientes e utilizar ferramentas de análise de dados para prever picos de demanda.
3. **Criar um Ecossistema Integrado:** Construir a ponte tecnológica que conecta as necessidades dos pacientes com a capacidade das instituições, melhorando a eficiência e a qualidade do atendimento em saúde de forma geral.

## Público-alvo

- **Clientes (Quem Compra a Solução):** Gestores de Hospitais, administradores de clínicas privadas e redes de saúde que buscam otimizar a operação, reduzir custos e melhorar a experiência do paciente.
- **Usuários (Quem Usa a Solução):**
  - **Pacientes e seus Familiares:** Público geral em busca de atendimento médico de forma mais ágil e transparente.
  - **Equipes Médicas e Administrativas:** Colaboradores das unidades de saúde que utilizam os painéis de gestão para otimizar seu trabalho diário.

## Lógica e decisões da modelagem

O design do nosso banco de dados foi concebido para oferecer **flexibilidade e escalabilidade**, com o objetivo de criar uma plataforma que possa ser utilizada por qualquer tipo de **unidade de saúde**, seja um grande hospital, uma clínica de especialidades ou um laboratório de exames.

A chave para isso é a entidade UNIDADE\_SAUDE, que representa cada cliente da plataforma. Todas as informações operacionais, como recursos (RECURSO) e eventos (AGENDAMENTO), estão sempre vinculadas a uma unidade específica. Isso garante que os dados de cada cliente permaneçam organizados e seguros.

Outra decisão de design importante foi separar a conta de uma pessoa (USUARIO) dos seus papéis na plataforma (PACIENTE, COLABORADOR). Isso permite que uma mesma pessoa, com um único login, possa ser um paciente e também um profissional de saúde em um ou mais locais, tornando o sistema mais prático e integrado à realidade dos usuários.

## Descrição das entidades e atributos

### TB\_MEDI\_UNIDADE\_SAUDE

- **Descrição:** Entidade central que representa cada cliente da plataforma. Pode ser um hospital, clínica, laboratório etc.
- **Atributos:**
  - **id\_unidade:** Identificador único da unidade.
  - **nm\_unidade:** Nome fantasia da unidade.
  - **cpnj:** CNPJ da instituição.
  - **endereco:** Local da unidade.
  - **telefone:** Telefone de contato da unidade.
  - **ativo:** Indica se a unidade ainda está ativa.
  - **tp\_unidade:** Define o tipo de estabelecimento ('HOSPITAL', 'CLINICA', 'LABORATORIO').

### TB\_MEDI\_USUARIO

- **Descrição:** Representa a conta de uma pessoa na plataforma, usada para login.
- **Atributos:**
  - **id\_usuario:** Identificador único do usuário
  - **email:** Email para login, deve ser único.
  - **senha\_hash:** Versão criptografada da senha do usuário.
  - **nm\_usuario:** Nome completo da pessoa.
  - **cpf:** CPF do usuário.
  - **ativo:** Indica se o usuário ainda está ativo.
  - **tp\_usuario:** Define o papel principal (ex: 'GESTOR', 'COLABORADOR', 'PACIENTE').

### TB\_MEDI\_COLABORADOR

- **Descrição:** Representa o vínculo de um **USUARIO** com uma **UNIDADE\_SAUDE**
- **Atributos:**
  - **id\_colaborador:** Identificador único do vínculo de trabalho.
  - **id\_usuario:** (FK) Vincula ao usuário que é o colaborador.
  - **id\_unidade:** (FK): Vincula ao hospital onde o usuário trabalha.
  - **cargo:** Cargo do colaborador (ex: 'Médico', 'Enfermeiro', 'Administrativo').
  - **ativo:** Indica se o vínculo de trabalho está ativo.

## TB\_MEDI\_PACIENTE

- **Descrição:** Representa o perfil de saúde de um usuário.
- **Atributos:**
  - **id\_paciente:** Identificador único do perfil de paciente.
  - **id\_usuario:** (FK) Vincula ao usuário que é o paciente.
  - **dt\_nascimento:** Data de nascimento.
  - **nr\_convenio:** Número do convênio médico, se aplicável.

## TB\_MEDI\_RECURSO

- **Descrição:** Representa qualquer ativo físico gerenciável dentro de uma unidade de saúde.
- **Atributos:**
  - **id\_recurso:** Identificador único do recurso.
  - **id\_unidade:** Vincula o recurso a uma unidade de saúde.
  - **nm\_recurso:** Nome ou código de identificação (ex: 'Leito 204-A', 'Consultório 03', 'Tomógrafo').
  - **tp\_recurso:** Define o tipo do ativo ('LEITO', 'CONSULTORIO', 'SALA\_CIRURGIA', 'EQUIPAMENTO').
  - **st\_recurso:** Status atual ('Disponível', 'Ocupado', 'Em Manutenção').

## TB\_MEDI\_AGENDAMENTO

- **Descrição:** Entidade central que registra qualquer evento agendado ou em andamento, vinculando um paciente, um colaborador e um recurso.
- **Atributos:**
  - **id\_agendamento:** Identificador único do evento.
  - **id\_paciente:** (FK) Vincula ao paciente que receberá o atendimento.
  - **id\_colaborador:** (FK) Vincula ao profissional que realizará o atendimento.
  - **id\_recurso:** (FK) Vincula ao recurso que será utilizado (leito, sala etc.).
  - **id\_unidade:** (FK) Garante que o evento ocorra dentro da unidade correta.
  - **dt\_inicio:** Data e hora de início do evento.
  - **dt\_fim:** Data e hora de término do evento.
  - **tp\_agendamento:** Define o tipo de evento ('INTERNACAO', 'CONSULTA', 'EXAME', 'PROCEDIMENTO').

## TB\_MEDI\_ESPECIALIDADE

- **Descrição:** Tabela de apoio para listar as especialidades médicas (Cardiologia, Pediatria etc.).
- **Atributos:**
  - **id\_especialidade:** Identificador único da especialidade.
  - **nm\_especialidade:** Nome da especialidade.

## Descrição dos relacionamentos

### TB\_MEDI\_UNIDADE\_SAUDE (1 : N) TB\_MEDI\_RECURSO:

- Uma unidade de saúde possui muitos recursos (leitos, salas), e cada recurso pertence a uma única unidade.

### TB\_MEDI\_UNIDADE\_SAUDE (1 : N) TB\_MEDI\_COLABORADOR:

- Uma unidade de saúde tem muitos colaboradores.

### TB\_MEDI\_ESPECIALIDADE (N : M) TB\_MEDI\_COLABORADOR:

- Uma especialidade pode ter vários colaboradores (médicos), e um colaborador pode ter várias especialidades. (Este relacionamento exigirá uma tabela de junção COLABORADOR\_ESPECIALIDADE).

### TB\_MEDI\_AGENDAMENTO (N : 1) TB\_MEDI\_PACIENTE, TB\_MEDI\_COLABORADOR, TB\_MEDI\_RECURSO, UNIDADE\_SAUDE:

- A tabela AGENDAMENTO é o coração dos relacionamentos, conectando um evento a todas as partes envolvidas: quem foi atendido (Paciente), quem atendeu (Colaborador), o que foi usado (Recurso) e em qual estabelecimento (Unidade Saúde).

### TB\_MEDI\_PACIENTE (1 : N) TB\_MEDI\_AGENDAMENTO:

- Um paciente pode ter múltiplos agendamentos (consultas, exames, internações) ao longo do tempo.

### TB\_MEDI\_COLABORADOR (1 : N) TB\_MEDI\_AGENDAMENTO:

- Um profissional de saúde pode ter múltiplos agendamentos em sua agenda.

## Diagramas DER e MER

INSERIR DIAGRAMAS AQUI

## Vídeo de inserção dos dados

- Link para acesso no YouTube: **<INSERIR LINK AQUI>**