

# Sistema de Gestão Ágil

## Artefato 7 – Projeto Físico de Banco de Dados

### 1. Introdução

Este documento descreve o **projeto físico do banco de dados** do sistema **Sistema de Gestão Ágil**, responsável por armazenar e organizar as informações utilizadas no gerenciamento de projetos Scrum. O modelo foi desenvolvido com base nas entidades principais do domínio (Usuário, Projeto, Sprint, História de Usuário, Tarefa e Papéis) e nos relacionamentos entre elas.

O diagrama físico será implementado no **MySQL**, utilizando **chaves primárias (PK)** e **chaves estrangeiras (FK)** para garantir integridade referencial.

### 2. Tabelas e Relacionamentos

Abaixo são descritas todas as tabelas, seus campos, chaves e relacionamentos.

#### 2.1. Tabela: USUARIO

##### Descrição:

Armazena os dados dos usuários do sistema, incluindo credenciais de acesso e informações pessoais básicas. Cada usuário pode participar de um ou mais projetos e assumir diferentes papéis (Product Owner, Scrum Master, Desenvolvedor).

##### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_usuario	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador único do usuário
nome	VARCHAR(100)	NÃO		
	Nome completo do usuário			
email	VARCHAR(100)	NÃO	UNIQUE	E-mail utilizado para login
senha_hash	VARCHAR(255)	NÃO		
	Senha criptografada			
dataCadastro	DATETIME	NÃO		
	Data de criação do registro			
ativo	BOOLEAN	NÃO		

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
Indica se o usuário está ativo no sistema				

**Relacionamentos:**

- 1:N com **TAREFA** (usuário pode ser responsável por várias tarefas)
- N:M com **PROJETO** via tabela **USUARIO\_PROJETO**

## 2.2. Tabela: PAPEL

### Descrição:

Define os papéis possíveis dentro de um projeto Scrum (ex: Product Owner, Scrum Master, Desenvolvedor).

### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_papel	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador único do papel
nome_papel	VARCHAR(50)	NÃO		
	Nome do papel (Product Owner, etc.)			
descricao	VARCHAR(255)	SIM		
	Breve descrição da função no projeto			

### Relacionamentos:

- N:M com **USUARIO\_PROJETO** (define o papel de um usuário em cada projeto)

## 2.3. Tabela: PROJETO

### Descrição:

Representa um projeto Scrum dentro do sistema, contendo informações gerais e associando usuários e sprints.

### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_projeto	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador único do projeto
nome	VARCHAR(100)	NÃO		

Nome do projeto

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
descricao	TEXT			SIM Descrição detalhada do projeto
data_inicio	DATE			NÃO Data de início planejada
data_fim	DATE			SIM Data de término planejada
status	ENUM('Planejado','Em andamento','Concluído','Cancelado')			NÃO Estado atual do projeto

**Relacionamentos:**

- 1:N com **SPRINT**
- N:M com **USUARIO** via **USUARIO\_PROJETO**

**2.4. Tabela: USUARIO\_PROJETO****Descrição:**

Tabela de associação que vincula usuários a projetos e define seus papéis dentro de cada um.

**Campos:**

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_usuario	INT	NÃO	PK, FK	Identificador do usuário
id_projeto	INT	NÃO	PK, FK	Identificador do projeto
id_papel	INT	NÃO	FK	Papel exercido no projeto
data_vinculo	DATETIME	NÃO		Data de associação ao projeto

**Relacionamentos:**

- FK (id\_usuario) → **USUARIO(id\_usuario)**
- FK (id\_projeto) → **PROJETO(id\_projeto)**
- FK (id\_papel) → **PAPEL(id\_papel)**

## 2.5. Tabela: SPRINT

### Descrição:

Contém os dados das sprints de cada projeto, como objetivo, duração e status.

### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_sprint	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador da sprint
id_projeto	INT	NÃO	FK	Projeto ao qual a sprint pertence
nome	VARCHAR(100)	NÃO		
	Nome ou objetivo da sprint			
data_inicio	DATE	NÃO		
	Data de início da sprint			
data_fim	DATE	NÃO		
	Data de término da sprint			
status	ENUM('Planejada','Em andamento','Encerrada')	NÃO		
	Situação atual da sprint			

### Relacionamentos:

- FK (id\_projeto) → **PROJETO(id\_projeto)**
- 1:N com **HISTORIA\_USUARIO**

---

## 2.6. Tabela: HISTORIA\_USUARIO

### Descrição:

Armazena as histórias de usuário associadas a cada sprint, representando requisitos funcionais descritos em formato ágil.

### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_historia	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador da história
id_sprint	INT	SIM	FK	Sprint associada

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_projeto	INT	NÃO	FK	Projeto ao qual a história pertence
titulo	VARCHAR(100)	NÃO		Título resumido da história
descricao	TEXT	SIM		Descrição detalhada da história
prioridade	ENUM('Alta','Média','Baixa')	NÃO		Grau de prioridade
pontos	INT	SIM		Pontuação atribuída (story points)
status	ENUM('To Do','Doing','Done')	NÃO		Estado atual da história

#### Relacionamentos:

- FK (id\_sprint) → **SPRINT(id\_sprint)**
- 1:N com **TAREFA**
- FK (id\_projeto) → **PROJETO(id\_projeto)**

## 2.7. Tabela: TAREFA

#### Descrição:

Representa as tarefas específicas derivadas de uma história de usuário. Cada tarefa pode ser atribuída a um desenvolvedor.

#### Campos:

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
id_tarefa	INT AUTO_INCREMENT	NÃO	PK	Identificador da tarefa
id_historia	INT	NÃO	FK	História de usuário associada
id_usuario_responsavel	INT	SIM	FK	Usuário responsável pela execução
titulo	VARCHAR(100)	NÃO		Nome curto da tarefa

Campo	Tipo	Nulo	Chave	Descrição
descricao	TEXT	SIM		
Detalhamento da tarefa				
status	ENUM('To Do','Doing','Done')	NÃO		
Situação atual				
data_criacao	DATETIME	NÃO		
Data de criação				
data_conclusao	DATETIME	SIM		
Data de conclusão				

#### Relacionamentos:

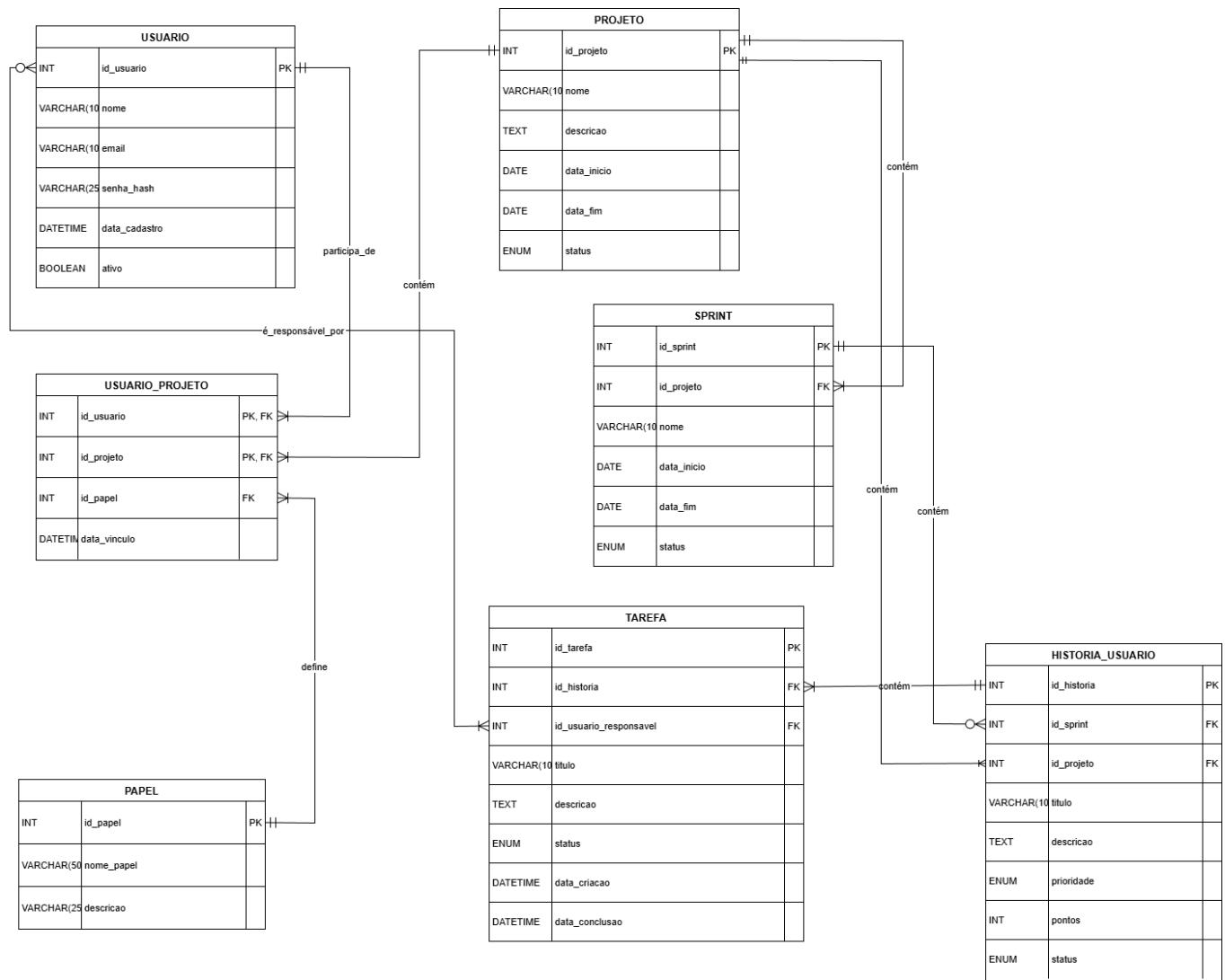
- FK (id\_historia) → **HISTORIA\_USUARIO(id\_historia)**
- FK (id\_usuario\_responsavel) → **USUARIO(id\_usuario)**

---

### 3. Resumo de Relacionamentos

- **USUARIO** ↔ **PROJETO**: N:M (via USUARIO\_PROJETO)
  - **PROJETO** ↔ **SPRINT**: 1:N
  - **SPRINT** ↔ **HISTORIA\_USUARIO**: 1:N
  - **HISTORIA\_USUARIO** ↔ **TAREFA**: 1:N
  - **USUARIO** ↔ **TAREFA**: 1:N (um usuário pode ter várias tarefas)
  - **PAPEL** ↔ **USUARIO\_PROJETO**: 1:N
- 

### 4. Diagrama físico



## 5. Observações Técnicas

- Todas as tabelas utilizam **engine InnoDB** para suportar transações e integridade referencial.
- Campos de data seguem padrão **DATETIME** com fuso horário configurável.
- Índices secundários serão criados em colunas de busca frequente (como **email**, **id\_projeto**, **id\_sprint**).
- As colunas ENUM podem ser ajustadas conforme a evolução do projeto e da metodologia Scrum adotada.