

Projeto Físico de Banco de Dados

Sistema de Gestão de Feiras

Higor Roger de Freitas Santos 221006440

Victor Eneas Oliveira 221038364

Engenharia de Software CIC0105 Turma 01 2025.1

29 de junho de 2025

Conteúdo

1	Visão Geral	2
1.1	Características do Banco	2
1.2	Como as Tabelas se Conectam	2
2	Diagrama do Banco de Dados	2
3	Descrição das Tabelas	2
3.1	Tabela: usuarios	2
3.2	Tabela: feiras	4
3.3	Tabela: expositores	4
3.4	Tabela: produtos	4
3.5	Tabela: ingressos	5
4	Como as Tabelas se Relacionam	5
5	Scripts para Criar o Banco	6
5.1	Criação das Tabelas	6
5.2	Índices para Busca Rápida	7

1 Visão Geral

Este documento apresenta o banco de dados do Sistema de Gestão de Feiras. O banco usa SQLite e possui 5 tabelas principais que armazenam todas as informações necessárias para o funcionamento do sistema.

1.1 Características do Banco

- **Banco:** SQLite (arquivo único, fácil de usar)
- **Tabelas:** 5 tabelas principais conectadas entre si
- **Segurança:** Cada registro tem um dono (id_criador)
- **Organização:** Dados bem organizados sem repetição

1.2 Como as Tabelas se Conectam

- Todas as tabelas têm um campo **id** que é único
- O campo **id_criador** mostra quem criou cada registro
- As tabelas se conectam através de campos como **feira_id**, **expositor_id**

2 Diagrama do Banco de Dados

O diagrama abaixo mostra como as 5 tabelas se relacionam:

3 Descrição das Tabelas

3.1 Tabela: usuarios

Para que serve: Guarda os dados de login dos usuários do sistema.

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigmat.	Descrição
id	INTEGER	–	SIM	Número único do usuário
nome	VARCHAR	255	SIM	Nome completo
email	VARCHAR	255	SIM	Email para login (único)
senha	VARCHAR	255	SIM	Senha criptografada

Regras importantes:

- Cada email só pode ser usado uma vez
- A senha é guardada criptografada por segurança

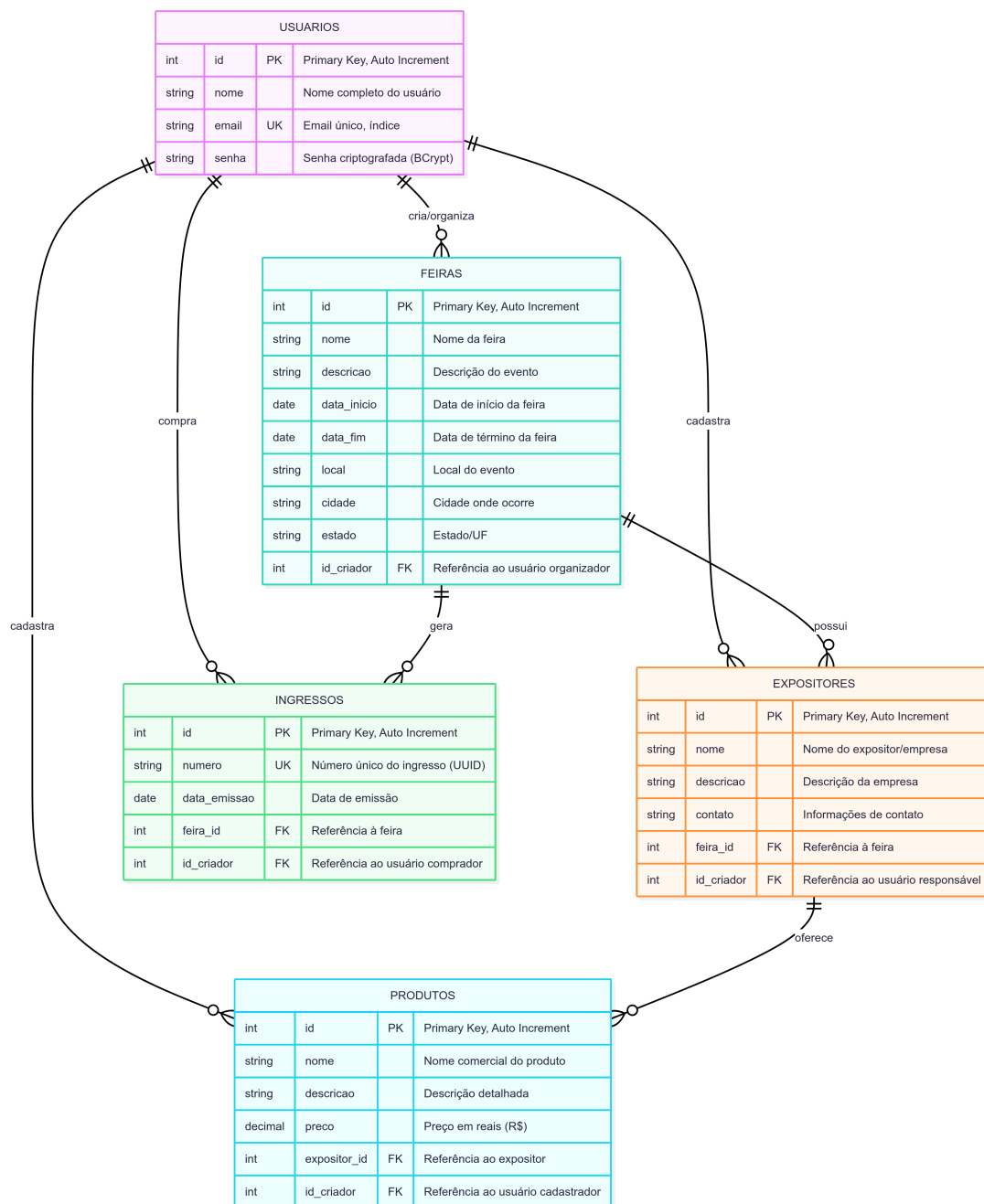


Figura 1: Estrutura do Banco de Dados

3.2 Tabela: feiras

Para que serve: Guarda informações sobre as feiras (eventos).

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigat.	Descrição
id	INTEGER	–	SIM	Número único da feira
nome	VARCHAR	255	SIM	Nome da feira
descricao	TEXT	–	NÃO	Descrição do evento
data_inicio	DATE	–	SIM	Quando começa
data_fim	DATE	–	SIM	Quando termina
local	VARCHAR	255	SIM	Onde acontece
cidade	VARCHAR	100	SIM	Cidade
estado	VARCHAR	2	SIM	Estado (SP, RJ, etc.)
id_criador	INTEGER	–	SIM	Quem criou a feira

Regras importantes:

- A data de fim deve ser depois da data de início
- Só quem criou a feira pode editá-la

3.3 Tabela: expositores

Para que serve: Guarda dados das empresas que participam das feiras.

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigat.	Descrição
id	INTEGER	–	SIM	Número único do expositor
nome	VARCHAR	255	SIM	Nome da empresa
descricao	TEXT	–	NÃO	O que a empresa faz
contato	VARCHAR	255	SIM	Telefone, email, etc.
feira_id	INTEGER	–	SIM	Em qual feira participa
id_criador	INTEGER	–	SIM	Quem cadastrou

Regras importantes:

- Cada expositor participa de uma feira específica
- Só quem cadastrou pode editar os dados

3.4 Tabela: produtos

Para que serve: Lista os produtos que cada expositor oferece.

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigat.	Descrição
id	INTEGER	–	SIM	Número único do produto
nome	VARCHAR	255	SIM	Nome do produto
descricao	TEXT	–	NÃO	Detalhes do produto
preco	DECIMAL	(10,2)	SIM	Preço em reais
expositor_id	INTEGER	–	SIM	De qual expositor

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigat.	Descrição
id_criador	INTEGER	–	SIM	Quem cadastrou

Regras importantes:

- O preço deve ser maior que zero
- Cada produto pertence a um expositor

3.5 Tabela: ingressos

Para que serve: Controla os ingressos vendidos para as feiras.

Campo	Tipo	Tamanho	Obrigat.	Descrição
id	INTEGER	–	SIM	Número único do ingresso
numero	VARCHAR	36	SIM	Código do ingresso
data_emissao	DATE	–	SIM	Quando foi comprado
feira_id	INTEGER	–	SIM	Para qual feira
id_criador	INTEGER	–	SIM	Quem comprou

Regras importantes:

- Cada ingresso tem um código único
- Cada ingresso é válido para uma feira específica

4 Como as Tabelas se Relacionam

1. **Usuario cria Feiras:** Um usuário pode organizar várias feiras
2. **Usuario cadastra Expositores:** Um usuário pode cadastrar vários expositores
3. **Feira tem Expositores:** Uma feira pode ter vários expositores
4. **Expositor oferece Produtos:** Um expositor pode ter vários produtos
5. **Usuario compra Ingressos:** Um usuário pode comprar vários ingressos
6. **Feira gera Ingressos:** Uma feira pode ter vários ingressos vendidos

5 Scripts para Criar o Banco

5.1 Criação das Tabelas

Listing 1: Como criar as tabelas

```
-- Tabela de usuarios
CREATE TABLE usuarios (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,
    email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
    senha VARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Tabela de feiras
CREATE TABLE feiras (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,
    descricao TEXT,
    data_inicio DATE NOT NULL,
    data_fim DATE NOT NULL,
    local VARCHAR(255) NOT NULL,
    cidade VARCHAR(100) NOT NULL,
    estado VARCHAR(2) NOT NULL,
    id_criador INTEGER NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_criador) REFERENCES usuarios(id)
);

-- Tabela de expositores
CREATE TABLE expositores (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,
    descricao TEXT,
    contato VARCHAR(255) NOT NULL,
    feira_id INTEGER NOT NULL,
    id_criador INTEGER NOT NULL,
    FOREIGN KEY (feira_id) REFERENCES feiras(id),
    FOREIGN KEY (id_criador) REFERENCES usuarios(id)
);

-- Tabela de produtos
CREATE TABLE produtos (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,
    descricao TEXT,
    preco DECIMAL(10,2) NOT NULL CHECK (preco > 0),
    expositor_id INTEGER NOT NULL,
    id_criador INTEGER NOT NULL,
    FOREIGN KEY (expositor_id) REFERENCES expositores(id),
    FOREIGN KEY (id_criador) REFERENCES usuarios(id)
);

-- Tabela de ingressos
CREATE TABLE ingressos (
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
    numero VARCHAR(36) NOT NULL UNIQUE,
    data_emissao DATE NOT NULL,
    feira_id INTEGER NOT NULL,
```

```
id_criador INTEGER NOT NULL,  
FOREIGN KEY (feira_id) REFERENCES feiras(id),  
FOREIGN KEY (id_criador) REFERENCES usuarios(id)  
);
```

5.2 Índices para Busca Rápida

Listing 2: Índices para melhorar a velocidade

```
-- Índices para buscar mais rápido  
CREATE INDEX idx_feiras_criador ON feiras(id_criador);  
CREATE INDEX idx_expositores_feira ON expositores(feira_id);  
CREATE INDEX idx_expositores_criador ON expositores(id_criador);  
CREATE INDEX idx_produtos_expositor ON produtos(expositor_id);  
CREATE INDEX idx_produtos_criador ON produtos(id_criador);  
CREATE INDEX idx_ingressos_feira ON ingressos(feira_id);  
CREATE INDEX idx_ingressos_criador ON ingressos(id_criador);
```