

ESW-KANBAN-2023	Matrícula: 202021767
Especificação Banco de Dados	Date: 28/11/2023

# ESW-KANBAN

## Expecificação de Banco de dados

### 1. Propósito

Esse documento tem como propósito explicar como está o funcionamento do banco de dados do projeto. Seus modelos e especificações de documentos de população, estrutura de dados e SGBD utilizado para a construção do banco de dados.

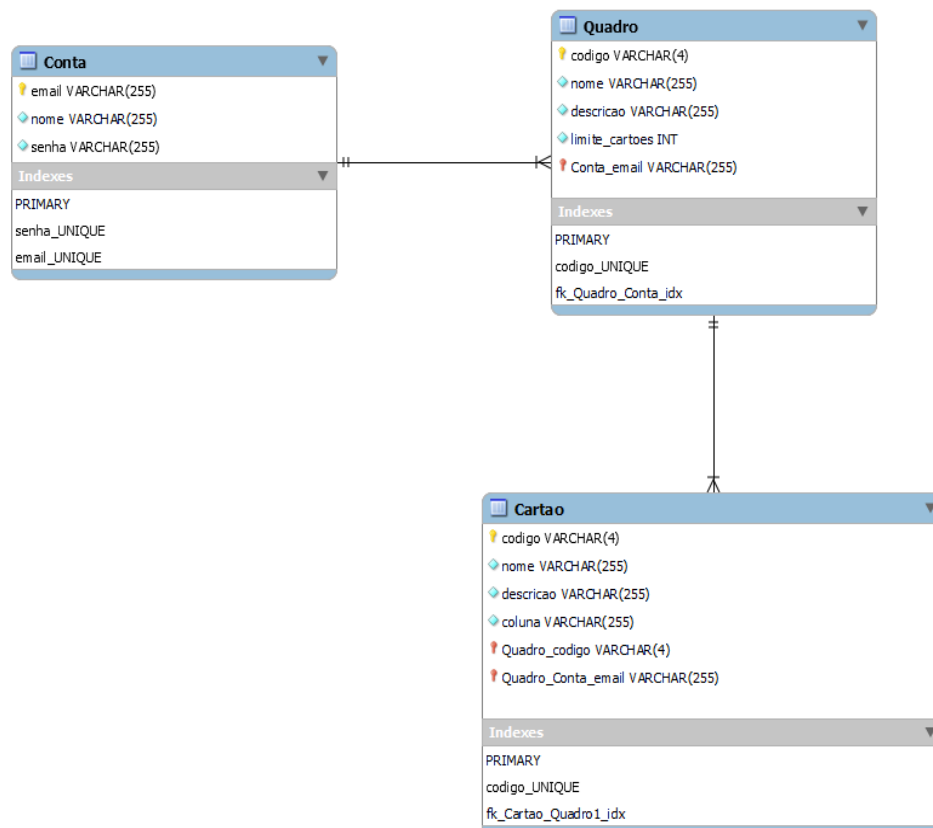
### 2. SGBD

Foi utilizado o SGBD MySQL Workbench para a construção dos modelos de Entidade e Relacionamento (ER) além de ser utilizado para o projeto físico e protótipo, realizando a população dos registros dentro de uma conexão com o banco de dados MySQL.

### 3. Modelo ER

Um modelo ER (Entidade-Relacionamento) é uma representação visual e conceitual de um banco de dados. Ele é usado para descrever a estrutura lógica do banco de dados de uma maneira que seja compreensível tanto para os desenvolvedores quanto para os usuários finais. O modelo ER utiliza conceitos como entidades, atributos e relacionamentos para representar as informações armazenadas no banco de dados.

Aqui segue uma estrutura de como funciona o modelo ER no contexto do projeto Kanban. Neste modelo, seguimos como base os requisitos funcionais e casos de uso explicitados em artefatos específicos do projeto (modelo de casos de uso e arquitetura).



ESW-KANBAN-2023	Matrícula: 202021767
Especificação Banco de Dados	Date: 28/11/2023

#### 4. Projeto Físico

De acordo com o modelo ER, para o projeto físico foi gerado o seguinte script para a criação do banco de dados:

```
```sql
```

- MySQL Workbench Forward Engineering

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,
ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';
```

```
-- Schema kanban
```

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `kanban` DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
USE `kanban` ;
```

```
-- Table `kanban`.`Conta`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kanban`.`Conta` (
  `email` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `nome` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `senha` VARCHAR(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`email`),
  UNIQUE INDEX `senha_UNIQUE` (`senha` ASC) VISIBLE,
  UNIQUE INDEX `email_UNIQUE` (`email` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB;
```

```
-- Table `kanban`.`Quadro`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kanban`.`Quadro` (
  `codigo` VARCHAR(4) NOT NULL,
  `nome` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `descricao` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `limite_cartoes` INT NOT NULL,
  `Conta_email` VARCHAR(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo`, `Conta_email`),
  UNIQUE INDEX `codigo_UNIQUE` (`codigo` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_Quadro_Conta_idx` (`Conta_email` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Quadro_Conta`
    FOREIGN KEY (`Conta_email`)
    REFERENCES `kanban`.`Conta` (`email`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

<b>ESW-KANBAN-2023</b>	Matricula: 202021767
Especificação Banco de Dados	Date: 28/11/2023

-- Table `kanban`.`Cartao`

```

-----
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kanban`.`Cartao` (
  `codigo` VARCHAR(4) NOT NULL,
  `nome` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `descricao` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `coluna` VARCHAR(255) NOT NULL,
  `Quadro_codigo` VARCHAR(4) NOT NULL,
  `Quadro_Conta_email` VARCHAR(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo`, `Quadro_codigo`, `Quadro_Conta_email`),
  UNIQUE INDEX `codigo_UNIQUE` (`codigo` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_Cartao_Quadro1_idx` (`Quadro_codigo` ASC, `Quadro_Conta_email` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_Cartao_Quadro1`
    FOREIGN KEY (`Quadro_codigo`, `Quadro_Conta_email`)
    REFERENCES `kanban`.`Quadro` (`codigo`, `Conta_email`)
    ON DELETE NO ACTION
    ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

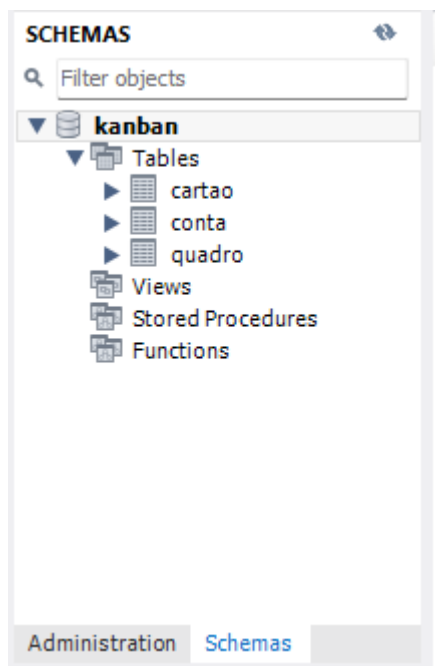
```

SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;

```

...

A rodar esse script na interface de scripts do MySQLWorkbench o Schema Kanban com as tabelas cartao, conta e quadro são criados:



ESW-KANBAN-2023	Matrícula: 202021767
Especificação Banco de Dados	Date: 28/11/2023

## 5. Protótipo e população do banco de dados

Para a população do banco de dados de acordo com as especificações do projeto físico e ER, foi utilizado esse script em SQL:

```

``` sql
INSERT INTO `kanban`.`Conta` (`email`, `nome`, `senha`) VALUES
('alice@example.com', 'Alice Silva', 'Senha1@Alice'),
('roberto@example.com', 'Roberto Santos', 'Senha2@Roberto'),
('carla@example.com', 'Carla Ferreira', 'Senha3@Carla'),
('david@example.com', 'David Lima', 'Senha4@David'),
('elisa@example.com', 'Elisa Rodrigues', 'Senha5@Elisa');

INSERT INTO `kanban`.`Quadro` (`codigo`, `nome`, `descricao`, `limite_cartoes`, `Conta_email`) VALUES
('QK01', 'Projeto de Desenvolvimento', 'Projeto de desenvolvimento do produto X', 10, 'alice@example.com'),
('QK02', 'Tarefas de Marketing', 'Campanha de marketing para o lançamento', 5, 'roberto@example.com'),
('QK03', 'Projeto de Marketing', 'Elaborar campanha de email marketing', 8, 'carla@example.com'),
('QK04', 'Tarefas de Desenvolvimento', 'Desenvolvimento de novos recursos', 6, 'david@example.com'),
('QK05', 'Projeto de Vendas', 'Estratégia de vendas para o trimestre', 7, 'elisa@example.com'),
('QK06', 'Projeto de Finanças', 'Gerenciamento financeiro da empresa', 12, 'carla@example.com'),
('QK07', 'Tarefas de Design', 'Design de interfaces e experiência do usuário', 5, 'david@example.com'),
('QK08', 'Projeto de Logística', 'Otimização da cadeia de suprimentos', 8, 'elisa@example.com');

INSERT INTO `kanban`.`Cartao` (`codigo`, `nome`, `descricao`, `coluna`, `Quadro_codigo`,
`Quadro_Conta_email`) VALUES
('CK01', 'Análise de Mercado', 'Pesquisa de mercado e concorrência', 'SOLICITADO', 'QK01',
'alice@example.com'),
('CK02', 'Desenvolvimento de Recursos', 'Implementar recursos essenciais', 'SOLICITADO', 'QK01',
'alice@example.com'),
('CK03', 'Testes de Qualidade', 'Testar e garantir qualidade', 'EM EXECUCAO', 'QK01', 'alice@example.com'),
('CK04', 'Revisão do Produto', 'Aprovar o produto final', 'CONCLUIDO', 'QK01', 'alice@example.com'),
('CK05', 'Publicidade Online', 'Campanha de anúncios online', 'SOLICITADO', 'QK02', 'roberto@example.com'),
('CK06', 'Marketing de Conteúdo', 'Produção de conteúdo para blog', 'EM EXECUCAO', 'QK02',
'roberto@example.com'),
('CK07', 'Campanha de Email', 'Elaborar campanha de email marketing', 'SOLICITADO', 'QK03',
'carla@example.com'),
('CK08', 'Implementação de Recursos', 'Implementar recursos de software', 'SOLICITADO', 'QK04',
'david@example.com'),
('CK09', 'Treinamento de Vendas', 'Preparar treinamento de vendas', 'EM EXECUCAO', 'QK05',
'elisa@example.com'),
('CK10', 'Orçamento Anual', 'Preparar o orçamento para o próximo ano', 'SOLICITADO', 'QK06',
'carla@example.com'),
('CK11', 'Design de Produto', 'Criar mockups e protótipos de produtos', 'SOLICITADO', 'QK07',
'david@example.com'),
('CK12', 'Otimização de Rotas', 'Melhorar a eficiência das rotas de entrega', 'EM EXECUCAO', 'QK08',
'elisa@example.com');
```

```

Rodando esse script na interface do MySQLWorkbench, temos a população do banco de dados. Podemos realizar algumas consultas para verificar tais registros:

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| ESW-KANBAN-2023              | Matrícula: 202021767 |
| Especificação Banco de Dados | Date: 28/11/2023     |

Consulta de cartões:

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM kanban.cartao;`

| codigo | nome                        | descricao                               | coluna      | Quadro_codigo | Quadro_Conta_email  |
|--------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| CK01   | Análise de Mercado          | Pesquisa de mercado e concorrência      | SOLICITADO  | QK01          | alice@example.com   |
| CK02   | Desenvolvimento de Recursos | Implementar recursos essenciais         | SOLICITADO  | QK01          | alice@example.com   |
| CK03   | Testes de Qualidade         | Testar e garantir qualidade             | EM EXECUCAO | QK01          | alice@example.com   |
| CK04   | Revisão do Produto          | Aprovar o produto final                 | CONCLUIDO   | QK01          | alice@example.com   |
| CK05   | Publicidade Online          | Campanha de anúncios online             | SOLICITADO  | QK02          | roberto@example.com |
| CK06   | Marketing de Conteúdo       | Produção de conteúdo para blog          | EM EXECUCAO | QK02          | roberto@example.com |
| CK07   | Campanha de Email           | Elaborar campanha de email marketing    | SOLICITADO  | QK03          | carla@example.com   |
| CK08   | Implementação de Recursos   | Implementar recursos de software        | SOLICITADO  | QK04          | david@example.com   |
| CK09   | Treinamento de Vendas       | Preparar treinamento de vendas          | EM EXECUCAO | QK05          | elisa@example.com   |
| CK10   | Orçamento Anual             | Preparar o orçamento para o próximo ano | SOLICITADO  | QK06          | carla@example.com   |

Consulta de contas:

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM kanban.conta;`

| email               | nome            | senha          |
|---------------------|-----------------|----------------|
| alice@example.com   | Alice Silva     | Senha1@Alice   |
| carla@example.com   | Carla Ferreira  | Senha3@Carla   |
| david@example.com   | David Lima      | Senha4@David   |
| elisa@example.com   | Elisa Rodrigues | Senha5@Elisa   |
| roberto@example.com | Roberto Santos  | Senha2@Roberto |
| NULL                | NULL            | NULL           |

Consulta de Quadros:

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM kanban.quadro;`

| codigo | nome                       | descricao                                     | limite_cartoes | Conta_email         |
|--------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------|
| QK01   | Projeto de Desenvolvimento | Projeto de desenvolvimento do produto X       | 10             | alice@example.com   |
| QK02   | Tarefas de Marketing       | Campanha de marketing para o lançamento       | 5              | roberto@example.com |
| QK03   | Projeto de Marketing       | Elaborar campanha de email marketing          | 8              | carla@example.com   |
| QK04   | Tarefas de Desenvolvimento | Desenvolvimento de novos recursos             | 6              | david@example.com   |
| QK05   | Projeto de Vendas          | Estratégia de vendas para o trimestre         | 7              | elisa@example.com   |
| QK06   | Projeto de Finanças        | Gerenciamento financeiro da empresa           | 12             | carla@example.com   |
| QK07   | Tarefas de Design          | Design de interfaces e experiência do usuário | 5              | david@example.com   |
| QK08   | Projeto de Logística       | Otimização da cadeia de suprimentos           | 8              | elisa@example.com   |
| NULL   | NULL                       | NULL                                          | NULL           | NULL                |

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| <b>ESW-KANBAN-2023</b>       | Matrícula: 202021767 |
| Especificação Banco de Dados | Date: 28/11/2023     |

## 6. Conclusão

Com esses artefatos, conseguimos ter um banco que reflete as especificações do projeto, partindo de um modelo ER, indo para um projeto físico e populando com dados que condizem com a realidade do projeto e peculiaridades do mesmo.

Os artefatos com arquivos e imagens de forma mais detalhada, assim como esse documento se encontram no repositório github criado para hospedar todos os artefatos do projeto.

Neste link é possível acessar o repositório: <https://github.com/felipeonf/ES-2023-Kanban/tree/main>