



UNIVERSIDADE
VILA VELHA
ESPÍRITO SANTO

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DESIGN E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS I

PROJETO FORTES ENGENHARIA
MODELAGEM DE DADOS

INTEGRANTES - CNN1-A
CARLOS HENRIQUE SANTOS PAZINI

PROFESSOR: GUSTAVO NUNES ROCHA

Vila Velha, ES
18 DE MAIO - 2024

1 DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Primordialmente, o objetivo é um sistema para a gestão do programa FORTIFICAR que tem como fito gerir projetos que amarram-se a algumas metas estabelecidas pela ONU, e que foram selecionadas pela FORTES Engenharia para que a empresa possa ajudar a cumprir as metas.

Nesse sentido, o grupo elaborou um pequeno estudo sobre a experiência do usuário relacionada à persona Juliana, que é a pessoa responsável por gerir o projeto FORTIFICAR. Assim, percebeu-se quais eram as funcionalidades necessárias para um sistema onde tornasse a gestão facilitada. Sendo assim, evidenciamos os principais problemas enfrentados pela persona Juliana, sendo eles (os problemas foram montados em histórias de usuários no padrão SCRUM):

- a) Como Juliana, eu quero poder saber qual projeto social deseja participar do Projeto FORTIFICAR sem ter um processo de busca longo e demorado para agilizar na busca de projetos sociais que possuem boas propostas;
- b) Como Juliana, eu quero poder ter uma visão geral das atividades em formato de um dashboard para me organizar melhor e ter noção do que preciso fazer;
- c) Como Juliana, eu quero ser capaz de visualizar o valor total fornecido pela empresa para para melhorar a distribuição de recursos para os projetos pré-selecionados;
- d) Como Juliana, eu quero que exista uma página onde eu possa ver de forma geral os eventos e procedimentos agendados para otimizar minha organização e não perder nenhuma data importante;
- e) Como Juliana, eu quero poder encaminhar orçamentos e relatórios para outros departamentos de forma facilitada para evitar o uso de muitas plataformas e o trânsito de papelada.

Saindo do contexto de UX design, percebe-se que os as histórias descrevem funcionalidades, e estas necessitam de dados e informações para que funções sejam realizáveis. Com isso, pode-se fazer uma análise baseada no conceito de

“regras de negócio” da modelagem de dados para iniciar o processo de construção do banco de dados. Para isso, listaram-se os pontos importantes descritos:

- a) Projetos sociais que têm interesse em participar do programa FORTIFICAR (cadastro);
- b) Um dashboard;
- c) Visualizar valores doados e recebidos (Controle de caixa);
- d) Visualizar agendamentos (calendário);
- e) Poder encaminhar relatórios dos projetos (Agrupar os dados).

Link wireframes:

https://github.com/Carlospazini18/projeto_fortificar/blob/b480540b0cfbe60c8ba92e643b5562f469933d2c/UX%20e%20UI%20desing/TRABALHO_UX.pdf

Nesse sentido, para suprir as necessidades do usuário foram desenhadas telas, demonstrando o esboço do site/sistema com suas funcionalidades.

A partir do esboço feito para os cadastros (páginas 5, 6 e 8) foram analisados quais são os dados necessários para o sistema e catalogados. Sendo esses dados o e-mail, senha e os documentos solicitados.

Repetindo o processo de análise dos esboços para cada uma das funcionalidades obtém-se os seguintes dados:

Tabela 1 - dados desorganizados

Cadastro	Dashboard	Controle de Caixa	Calendário	Relatório Projeto
E-mail, senha e os documentos solicitados.	Solicitações, valor disponível é utilizado, calendário de eventos	Valor disponível, orçamento anual, transações, detalhes de transações, valores e datas de transação	Data e horário de eventos agendados.	Nome, descrição, categoria, agendamentos do projeto e transações do projeto.

Obtendo uma visão geral dos dados, pode-se começar a relacioná-los e também a aplicar os conceitos de entidades, chaves e atributos.

- a) existem dois tipos de usuários, e respectivamente, dois tipos de login;
- b) um projeto pertence a uma entidade e é gerenciado por um funcionário da fortes;
- c) O funcionário da fortes é responsável por analisar as solicitações de cadastro e dos projetos já cadastrados;
- d) O funcionário pode fazer requisições de documentos como comprovantes e notas fiscais para o dono do projeto social/entidade;
- e) O sistema de transação não é feito no site, somente os históricos;
- f) Dono de projetos sociais/entidades, se aprovados, podem fazer solicitações para o programa FORTIFICAR.

Com isso, entende-se de forma genérica o sistema e pode-se aplicar o conceito de MER (modelo entidade relacionamento). Assim, tem-se as entidades: usuarios_ongs (usuários dos projetos sociais), projetos, usuarios_fortificar (usuários da fortes engenharia), documentos, requisições, solicitações, transações, caixa. Dessa forma, pode-se começar a definir os relacionamentos entre as entidades.

- a) Um usuarios_ongs pode ter 1 e somente 1 projeto, um projeto Pode ter 1 e somente 1 usuarios_ongs;

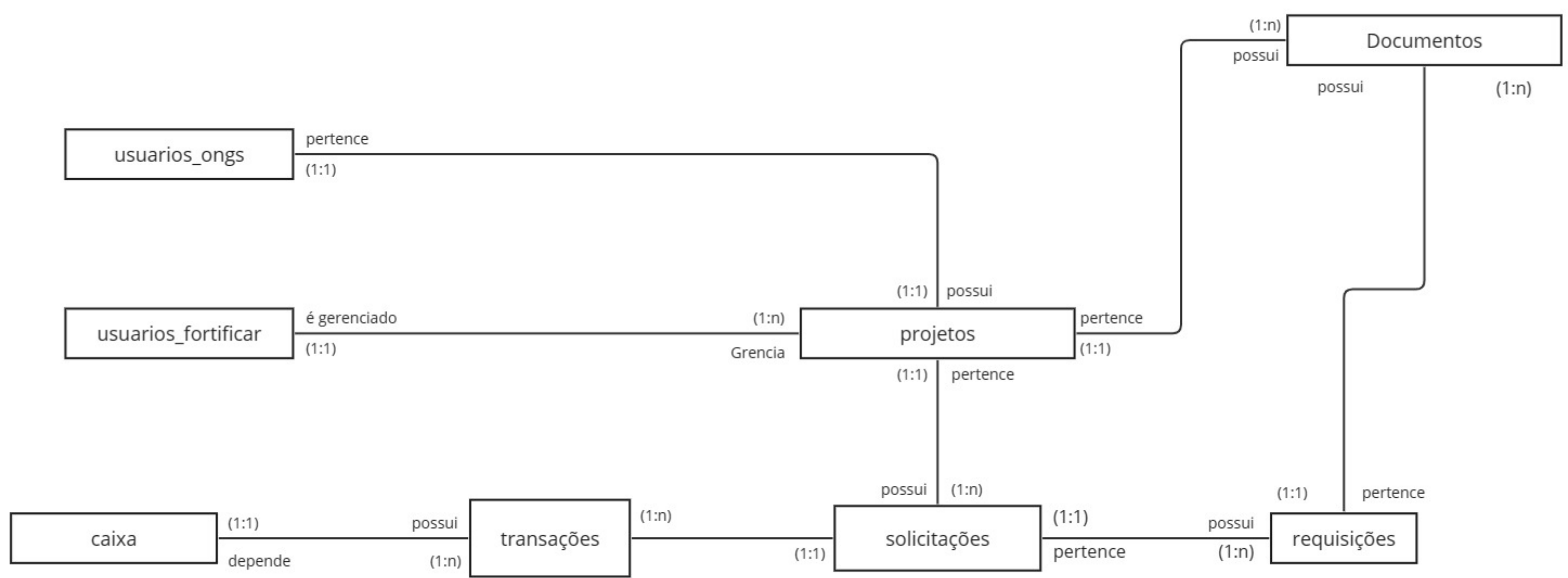
- b) Um usuarios_fortificar pode gerenciar 1 ou n projetos, um projeto pode ser gerenciado por 1 e somente 1 usuarios_fortificar;
- c) Um projeto pode possuir 1 ou n solicitações, uma solicitação pertence a 1 e somente 1 projeto;
- d) Um projeto possui 1 ou n documentos, um documento pertence a 1 e somente 1 projeto;
- e) Uma requisição possui 1 ou n documentos, um documento pertence a 1 e somente 1 requisição;
- f) Uma requisição pertence a 1 e somente 1 solicitação, uma solicitação possui 1 ou n requisições;
- g) Uma solicitação possui 0 ou n transações, uma transação pertence a 1 e somente 1 solicitação.
- h) Uma transação depende de 1 e somente 1 caixa, um caixa pode ter 1 e ou n transações.

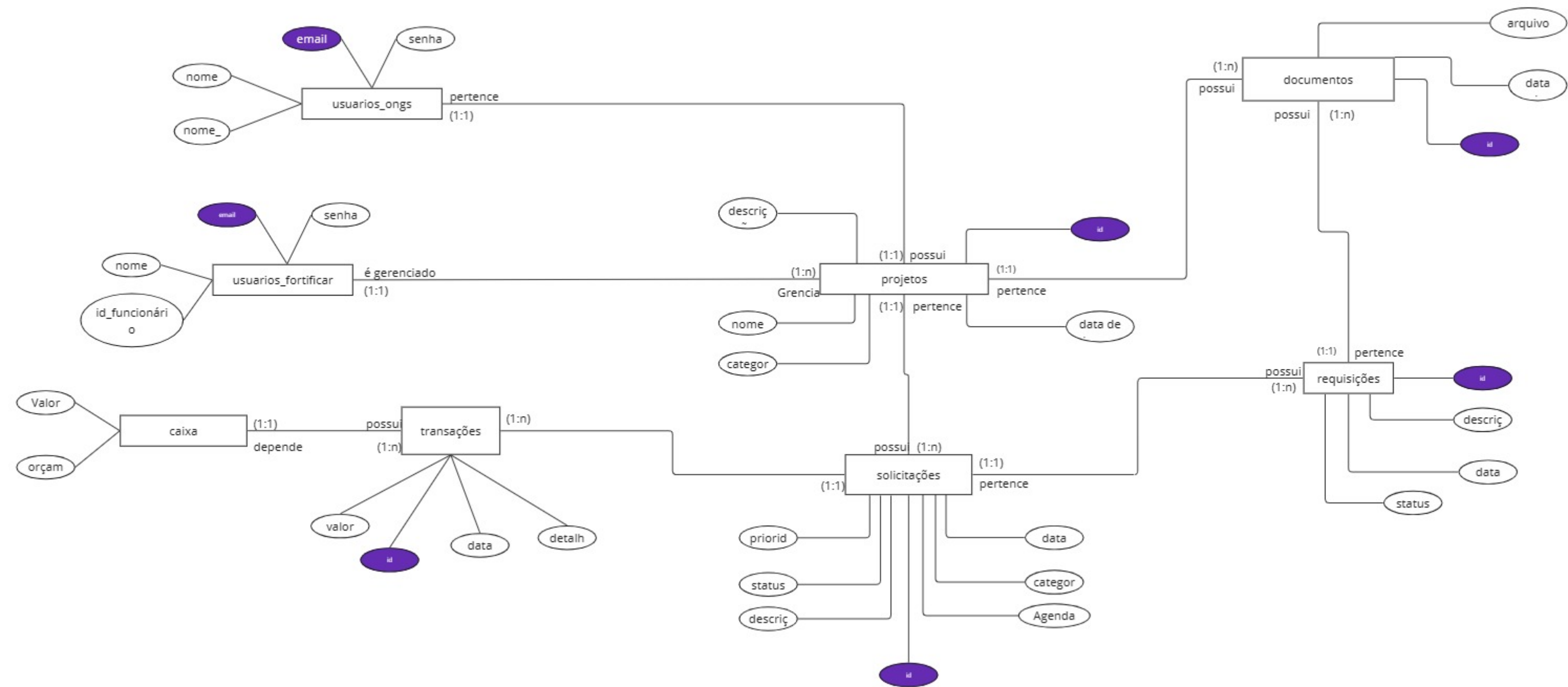
Com base nessa análise, pode-se iniciar a montagem dos modelos: conceitual, lógico e físico.

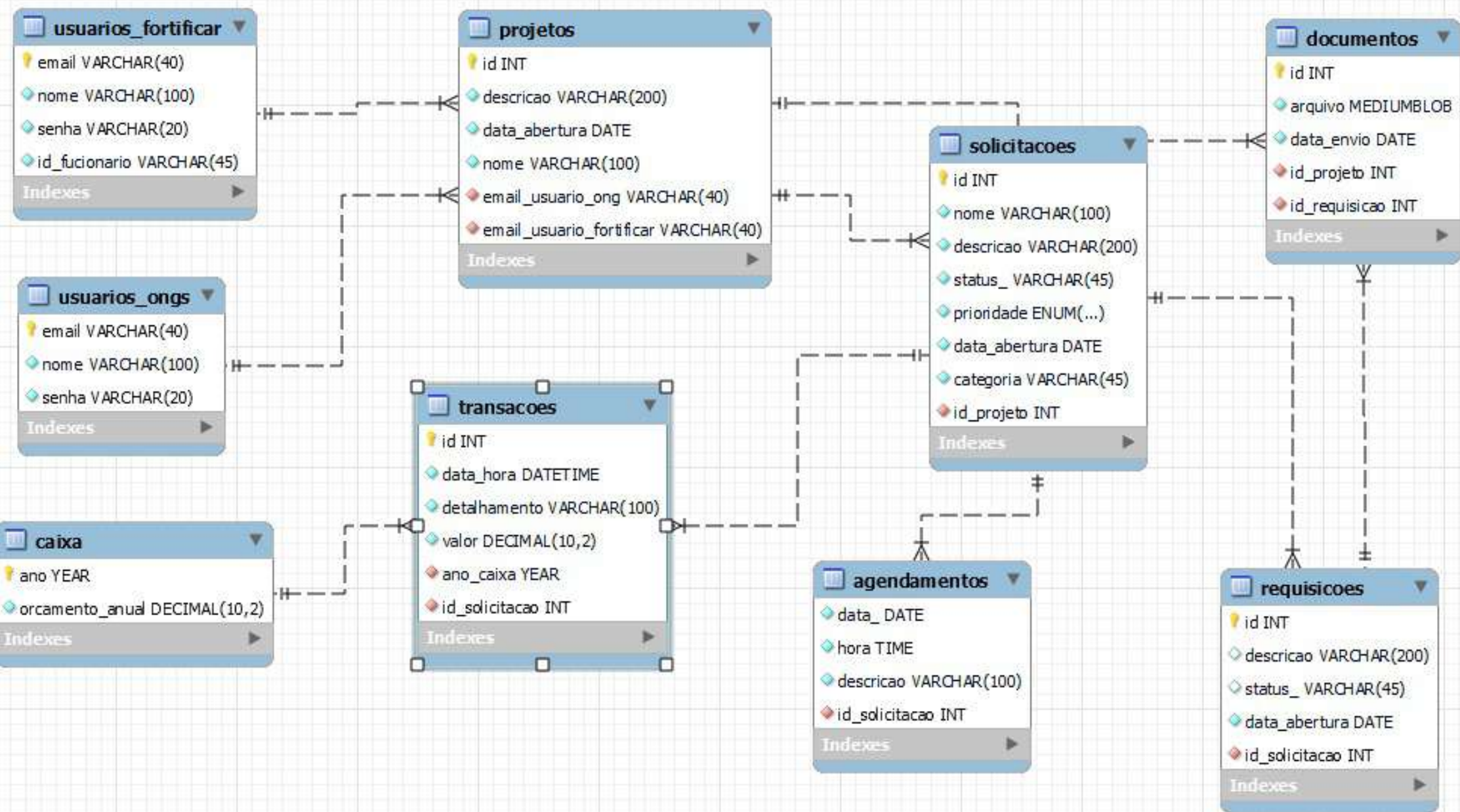
2 MODELOS

todos os arquivos estão anexados abaixo e disponíveis no repositório do github:

https://github.com/Carlospazini18/projeto_fortificar/tree/b480540b0cfbe60c8ba92e643b5562f469933d2c/banco%20de%20dados







3 MODELO FÍSICO

LINK GITHUB:

https://github.com/Carlos pazini18/projeto_fortificar/blob/b480540b0cfbe60c8ba92e643b5562f469933d2c/banco%20de%20dados/modelo_fisico.sql

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS fortificar DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4;  
USE fortificar;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios_ongs (  
  email VARCHAR(40) PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  senha VARCHAR(20) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios_fortificar (  
  email VARCHAR(40) PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  senha VARCHAR(20) NOT NULL,  
  id_fucionario VARCHAR(45) UNIQUE NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS projetos (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  descricao VARCHAR(200) NOT NULL,  
  data_abertura DATE NOT NULL,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  email_usuario_ong VARCHAR(40) NOT NULL,  
  email_usuario_fortificar VARCHAR(40) NOT NULL,  
  CONSTRAINT email_usuario_ong_projetos FOREIGN KEY(email_usuario_ong)  
  REFERENCES usuarios_ongs(email),  
  CONSTRAINT email_usuario_fortificar_projetos FOREIGN KEY(email_usuario_fortificar)  
  REFERENCES usuarios_fortificar(email)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS solicitacoes (  
  id INT PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  descricao VARCHAR(200) NOT NULL,  
  status_ VARCHAR(45) NOT NULL,  
  prioridade ENUM("baixa", "alta", "média") NOT NULL,  
  data_abertura DATE NOT NULL,  
  categoria VARCHAR(45) NOT NULL,  
  id_projeto INT NOT NULL,  
  CONSTRAINT id_projeto_solicitacoes FOREIGN KEY(id_projeto) REFERENCES  
  projetos(id)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS requisicoes (  
id INT PRIMARY KEY,  
descricao VARCHAR(200),  
status_ VARCHAR(45),  
data_abertura DATE NOT NULL,  
id_solicitacao INT NOT NULL,  
CONSTRAINT id_solicitacao_resquisicao FOREIGN KEY(id_solicitacao) REFERENCES  
solicitacoes(id)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS documentos (  
id INT PRIMARY KEY,  
arquivo MEDIUMBLOB NOT NULL,  
data_envio DATE NOT NULL,  
id_projeto INT NOT NULL,  
id_requisicao INT NOT NULL,  
CONSTRAINT id_projeto_documentos FOREIGN KEY(id_projeto) REFERENCES  
projetos(id),  
CONSTRAINT id_requisicao_documentos FOREIGN KEY(id_requisicao) REFERENCES  
requisicoes(id)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS agendamentos (  
data_ DATE NOT NULL,  
hora TIME NOT NULL,  
descricao VARCHAR(100) NOT NULL,  
id_solicitacao INT NOT NULL,  
CONSTRAINT id_solicitacao_agendamentos FOREIGN KEY(id_solicitacao) REFERENCES  
solicitacoes(id)  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS caixa(  
ano YEAR PRIMARY KEY,  
orcamento_anual DECIMAL(10,2) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS transacoes (  
id INT PRIMARY KEY,  
data_hora DATETIME NOT NULL,  
detalhamento VARCHAR(100) NOT NULL,  
valor DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
ano_caixa YEAR NOT NULL,  
id_solicitacao INT NOT NULL,  
CONSTRAINT ano_caixa_transacoes FOREIGN KEY(ano_caixa) REFERENCES  
caixa(ano),
```

```
CONSTRAINT id_solicitacao_transacoes FOREIGN KEY(id_solicitacao) REFERENCES  
solicitacoes(id)  
);
```