

Centro Universitário do Norte – UNINORTE

Equipe: Lucas Moraes, Yaggo

Professor: Erico Borgonove

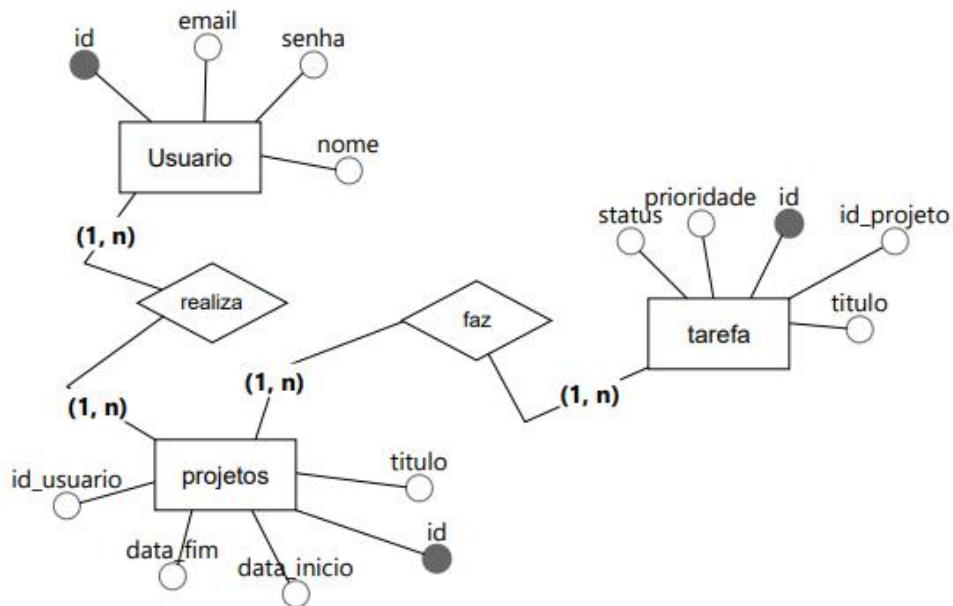
Atividade extra

Engenharia da computação 4º Período

Manaus – AM

2025

Modelagem do Banco de Dados (MER)



ENTIDADE: USUARIO

id (PK, INT, AI)
nome (VARCHAR(255), NOT NULL)
email (VARCHAR(255), UNIQUE, NOT NULL)
senha (VARCHAR(255), NOT NULL)
perfil (VARCHAR(50), DEFAULT 'usuario')

ENTIDADE: PROJETOS

id (PK, INT, AI)
titulo (VARCHAR(255), NOT NULL)
descricao (TEXT)
data_inicio (DATE)
data_fim (DATE)
id_usuario (FK → Users.id, NOT NULL)

ENTIDADE: TAREFAS

id (PK, INT, AI)
titulo (VARCHAR(255), NOT NULL)
status (VARCHAR(50), DEFAULT 'pendente')
prioridade (VARCHAR(50), DEFAULT 'media')
id_projeto (FK → Projects.id, NOT NULL)

USUARIO (1) ----> PROJETO (1) ----> TAREFA

Este projeto desenvolveu um sistema web completo para a TechManage, automatizando o controle de usuários, projetos e tarefas que anteriormente era feito manualmente, resolvendo problemas de inconsistências e perda de dados.

Objetivos Alcançados

- ✓ Sistema CRUD completo para 3 entidades inter-relacionadas
- ✓ API REST com validações e respostas padronizadas
- ✓ Interface de gestão centralizada via endpoints JSON
- ✓ Relacionamentos hierárquicos funcionais (usuario → projetos → tarefas)

Contexto do Problema

A TechManage Solutions enfrentava desafios significativos na gestão manual de informações internas. O processo manual resultava em:

Inconsistências nos registros de projetos
Perda frequente de dados importantes
Baixa produtividade da equipe
Dificuldade no acompanhamento de tarefas

Solução Proposta

Desenvolvemos um sistema web automatizado que centraliza todas as operações de gestão, proporcionando:

Controle preciso de usuários, projetos e tarefas
Relacionamentos claros entre as entidades
Interface acessível via API REST
Validações robustas de dados

Tecnologias Utilizadas

Backend

Node.js (v22.20.0) - Ambiente de execução JavaScript
Express.js (v4.21.1) - Framework web para criação do servidor
Sequelize ORM (v6.37.7) - Mapeamento objeto-relacional
MySQL2 (v3.11.4) - Driver para conexão com MySQL
bcryptjs (v2.4.3) - Criptografia de senhas
cors (v2.8.5) - Controle de acesso entre origens
dotenv (v16.4.5) - Gerenciamento de variáveis de ambiente

Ferramentas de Desenvolvimento

Nodemon (v3.1.10) - Reinicialização automática em desenvolvimento
Sequelize CLI (v6.6.3) - Interface de linha de comando
Banco de dados MySQL (8.0) - Sistema gerenciador de banco de dados