

# Relatório Técnico – Sistema CRUD TechManage Solutions

## 1. Introdução e Justificativa

A TechManage Solutions enfrenta dificuldades no controle manual de informações internas, gerando inconsistências, perda de dados e baixa produtividade. Este projeto propõe uma aplicação web para automatizar o gerenciamento de usuários, projetos e tarefas, proporcionando eficiência e confiabilidade no registro de dados.

---

## 2. Objetivos do Sistema

O sistema tem como principais objetivos:

- Automatizar o controle de usuários, projetos e tarefas.
- Garantir consistência e integridade dos dados armazenados.
- Fornecer uma interface simples para cadastro, atualização, listagem e exclusão de registros.
- Permitir testes de funcionalidades via API RESTful e interface web básica.

---

## 3. Modelagem Conceitual e Lógica (MER e DER)

### Entidades:

#### 1. Usuários (Users)

- id (PK)
- nome
- email
- senha
- perfil

#### 2. Projetos (Projects)

- id (PK)
- titulo
- descricao
- data\_inicio
- data\_fim
- id\_usuario (FK → Users.id)

#### 3. Tarefas (Tasks)

- id (PK)
- titulo
- status

- prioridade
- id\_projeto (FK → Projects.id)

#### **Relacionamentos:**

- 1:N entre **Usuários e Projetos**.
  - 1:N entre **Projetos e Tarefas**.
- 

#### **4. Descrição das Entidades e Relacionamentos**

- **Usuários**: representam colaboradores que podem criar projetos.
  - **Projetos**: vinculados a um usuário, contêm tarefas.
  - **Tarefas**: vinculadas a um projeto, com informações de status e prioridade.
- 

#### **5. Descrição Técnica das Tecnologias Utilizadas**

- **Node.js**: ambiente de execução do servidor.
  - **Express.js**: framework para gerenciamento de rotas e middlewares.
  - **Sequelize ORM**: abstração para manipulação do banco MySQL.
  - **MySQL**: sistema gerenciador de banco de dados.
  - **Nodemon**: reinicia o servidor automaticamente durante o desenvolvimento.
  - **Frontend simples (HTML/CSS/JS)**: interface básica para cadastro e listagem de dados.
  - **CORS**: habilitado para permitir comunicação entre frontend e backend local.
  - **.env**: armazenamento seguro de variáveis de ambiente.
- 

#### **6. Evidências de Execução**

##### **Exemplo de Cadastro de Usuário:**

POST /users

Body: { "nome": "Carlos", "email": "carlos@mail.com", "senha": "123456", "perfil": "Admin" }

Response: { "success": true, "data": { "id": 1, "nome": "Carlos", "email": "carlos@mail.com", "perfil": "Admin" } }

##### **Listagem de Projetos:**

GET /projects

Response: { "success": true, "data": [ { "id": 1, "titulo": "Projeto X", "id\_usuario": 1 } ] }

##### **Interface Web:**

- Cadastro de usuários, projetos e tarefas via formulários HTML.
- Botões para listar registros carregam os dados da API em listas no frontend.

## Inclua

*prints:*

### CRUD TechManage

#### Usuários

Nome:	<input type="text" value="Carlos José"/>
Email:	<input type="text" value="arcanjogamerlife@gmail.com"/>
Perfil:	<input type="text" value="Veigar202"/>
<input type="button" value="Cadastrar Usuário"/>	
<input type="button" value="Listar Usuários"/>	

MySQL Workbench - sistema-gestao - Warning - no\_

edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Tables

Views

Stored Procedures

Functions

sistema\_usuarios

sys

usuarios

Result Grid | Filter Rows: | Edit | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	nome	email	senha	perfil	createdAt	updatedAt
1	1	Carlos José	arcanjogamerlife@gmail.com	\$2b\$10\$dhmRB2cPDyuWEjQOtzIOC4BG7iPE...	Veigar202	2025-11-07 23:38:53	2025-11-07 23:38:53

#### Projetos

Título:	<input type="text" value="ApíFazenda"/>
Descrição:	<input type="text" value="Farm de vacas"/>
Data Início:	<input type="text" value="13/11/2025"/>
Data Fim:	<input type="text" value="21/11/2025"/>
ID Usuário:	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Criar Projeto"/>	
<input type="button" value="Listar Projetos"/>	

MySQL Workbench - sistema-gestao - Warning - no\_

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: users projects projects

SCHEMAS

- Filter objects
- cadastro
- codehub
- produtos\_db
- sistema\_gestao
  - Tables
    - projects
    - sequelizemeta
    - tasks
    - users
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- sistema\_usuarios
- sys
- usuarios

1 • SELECT \* FROM sistema\_gestao.projects;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	título	descricao	data_inicio	data_fim	id_usuario	createdAt	updatedAt
▶	1	Api-Fazenda	Farm de vacas	2025-11-13 00:00:00	2025-11-21 00:00:00	1	2025-11-07 21:59:52	2025-11-07 21:59:52
●	2	Api-Fazenda	Farm de vacas	2025-11-13 00:00:00	2025-11-21 00:00:00	1	2025-11-07 23:41:55	2025-11-07 23:41:55
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Administration Schemas Information

Table: projects

Columns:

projects 1 ×

Tarefas

Titulo: Tirar Leite

Status: Ativo

Prioridade: Primeira

ID Projeto: 1

MySQL Workbench - sistema-gestao - Warning - no\_

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator: users projects tasks

SCHEMAS

- Filter objects
- cadastro
- codehub
- produtos\_db
- sistema\_gestao
  - Tables
    - projects
    - sequelizemeta
    - tasks
    - users
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- sistema\_usuarios
- sys
- usuarios

1 • SELECT \* FROM sistema\_gestao.tasks;

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	título	status	prioridade	id_projeto	createdAt	updatedAt
▶	1	Tirar Leite	Ativo	Primeira	1	2025-11-07 22:11:44	2025-11-07 22:11:44
●	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Administration Schemas Information

Table: tasks

Columns:

tasks 1 ×

id: int AI PK  
título: varchar(255)  
status: varchar(255)  
prioridade: varchar(255)

Output: Action Output

## 7. Repositório no GitHub

- Estrutura do projeto:

```
sistema-gestao/
|
├─ src/
|  ├─ controllers/
|  |  ├─ userController.js
|  |  ├─ projectController.js
|  |  └─ taskController.js
|  ├─ models/
|  ├─ routes/
|  └─ server.js
|
├─ frontend/
|  ├─ index.html
|  ├─ style.css
|  └─ script.js
|
└─ .env.example
└─ package.json
└─ README.md
```

- **README.md**: contém instruções de instalação e uso do sistema.