

Relatório Técnico da Aplicação

1. Informações da Equipe

- **1272417970** - Caio Caribé Silva
- **12725161398** - Jean Victor Alves de Jesus
- **12723132815** - Raí Lapa de Souza
- **12725130733** - Ricardo Chaves Paiva
- **12725137165** - Victor Manoel Soares Silva Alves

2. Requerimentos de Software

Linguagem de Programação

- JavaScript + TypeScript

Frameworks e Bibliotecas

- **Back-end:**
 - Fastify (fastify, fastify-jwt, fastify-postgres, fastify-static, etc.)
 - pg-promise (para conexão com PostgreSQL)
 - bcrypt (criptografia de senhas)
 - dotenv (gerenciamento de variáveis de ambiente)
 - jsonwebtoken (geração e validação de JWT)
- **Front-end:**
 - React.js
 - Next.js
 - Tailwind CSS (estilização)
- **Outras Dependências:**
 - Cookies.js (manipulação de sessões e autenticação)

Banco de Dados

- PostgreSQL

Ambiente de Execução

- Node.js ($\geq 18.0.0$)
- NPM ou Yarn (para gerenciamento de pacotes)

3. Instruções para Instalação e Execução

Instalações

PostgreSQL

Instalação (Windows):

1. Baixe o instalador em: <https://www.postgresql.org/download/>
2. Siga as instruções de instalação e anote a senha do usuário postgres.

Vídeo de referência: [COMO INSTALAR O POSTGRESQL NO WINDOWS - PARA DEVS](#)

Node.js

Instalação (Windows):

1. Baixe o instalador em: <https://nodejs.org/>
2. Execute o instalador e siga as instruções.

Vídeo de referência: [COMO INSTALAR NODE JS NO WINDOWS?](#)

3. Verifique a instalação no terminal (Prompt de Comando ou PowerShell):

```
node -v
```

```
npm -v
```

Back-end

1. Clone o repositório:

```
git clone [URL_DO_REPOSITORIO]
```

2. Acesse a pasta do projeto:

```
cd backend
```

3. Instale as dependências:

```
npm install
```

4. Configure o arquivo .env com os parâmetros do seu banco de dados:

```
env
```

```
PG_HOST="localhost"  
PG_PORT="5432"  
PG_USER="postgres"  
PG_PASSWORD="sua_senha"  
PG_DATABASE="postgres"
```

5. Inicie o servidor:

```
npm run dev
```

Front-end

1. Acesse a pasta do front-end:

```
cd frontend
```

2. Instale as dependências:

```
npm install
```

3. Configure o arquivo .env com a URL da API:

```
env
```

```
NEXT_PUBLIC_API_URL="http://localhost:3001"
```

4. Inicie o ambiente de desenvolvimento:

```
npm run dev
```

4. Justificativa para a Abordagem de Comunicação

A aplicação foi desenvolvida utilizando **Fastify** no back-end e **Next.js** no front-end para garantir uma comunicação rápida e eficiente entre as camadas. O uso de JWT para autenticação proporciona maior segurança e escalabilidade, permitindo a implementação de acessos diferenciados.

Banco de Dados

- **PostgreSQL** foi escolhido por sua robustez e confiabilidade no gerenciamento de dados.

Comunicação entre Front e Back

- **REST API** foi adotada por sua simplicidade e facilidade de integração.
- **Cookies e JWT** são usados para manter a sessão ativa do usuário de forma segura.

Camadas de Segurança

- **Criptografia de senhas com bcrypt** para proteção dos dados sensíveis.
- **Middleware de autenticação** para controle de acesso às rotas.