



FIAP  
Faculdade de Informática e Administração  
Paulista

Erick Alves, Luiz Henrique, Vincenzo Massao

**Java**

## **PROJETO LEVI**



São Paulo, Novembro de 2024

Erick, Luiz Henrique, Vincenzo

# Java

Grupo LEVI



Documentação referente a entrega  
da Global da matéria Java  
da turma 1TDSPM do ano 2024

## **Integrantes:**

556862 - Erick Alves Xavier dos Santos

556864 - Luiz Henrique neri Reimberg

554833 - Vincenzo Massao de Oliveira

São Paulo, Novembro de 2024

## SUMÁRIO

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1. Capa.....                | 1  |
| 2. Sumário.....             | 3  |
| 3. Descritivo.....          | 4  |
| 4. Link dos Vídeos.....     | 4  |
| 5. Diagrama de Classes..... | 5  |
| 6. DER.....                 | 6  |
| 7. Protótipo.....           | 7  |
| 8. Requisições HTTP.....    | 16 |

## **Descritivo**

O objetivo do projeto LEVI é oferecer um canal digital que simplifique o acesso à informação e o contato do usuário com o universo da energia solar. Por meio de um site intuitivo e funcional, buscamos conscientizar e auxiliar usuários na transição para uma solução sustentável de consumo energético.

No site, o usuário pode criar uma conta e gerar um relatório personalizado com base nas informações fornecidas, como o consumo mensal de energia elétrica e características do ambiente. A partir disso, calculamos automaticamente o quanto ele pode economizar na conta de luz e o impacto positivo que pode gerar no planeta ao adotar a energia solar. Essa funcionalidade não apenas informa, mas também incentiva a tomada de decisões conscientes e sustentáveis.

Além disso, o site possui um caráter informativo, oferecendo conteúdo educativo sobre energia solar, seus benefícios, processos de instalação, custos e retornos financeiros. Dessa forma, o LEVI não é apenas uma ferramenta de cálculo, mas também uma plataforma que promove conhecimento e inspira mudanças significativas na forma como consumimos energia.

Algumas das principais funcionalidades incluem: criação de contas de usuário, geração de relatórios detalhados sobre economia e impacto ambiental, e uma área informativa sobre energia solar. O LEVI visa democratizar o acesso à energia sustentável e contribuir para um futuro mais verde.

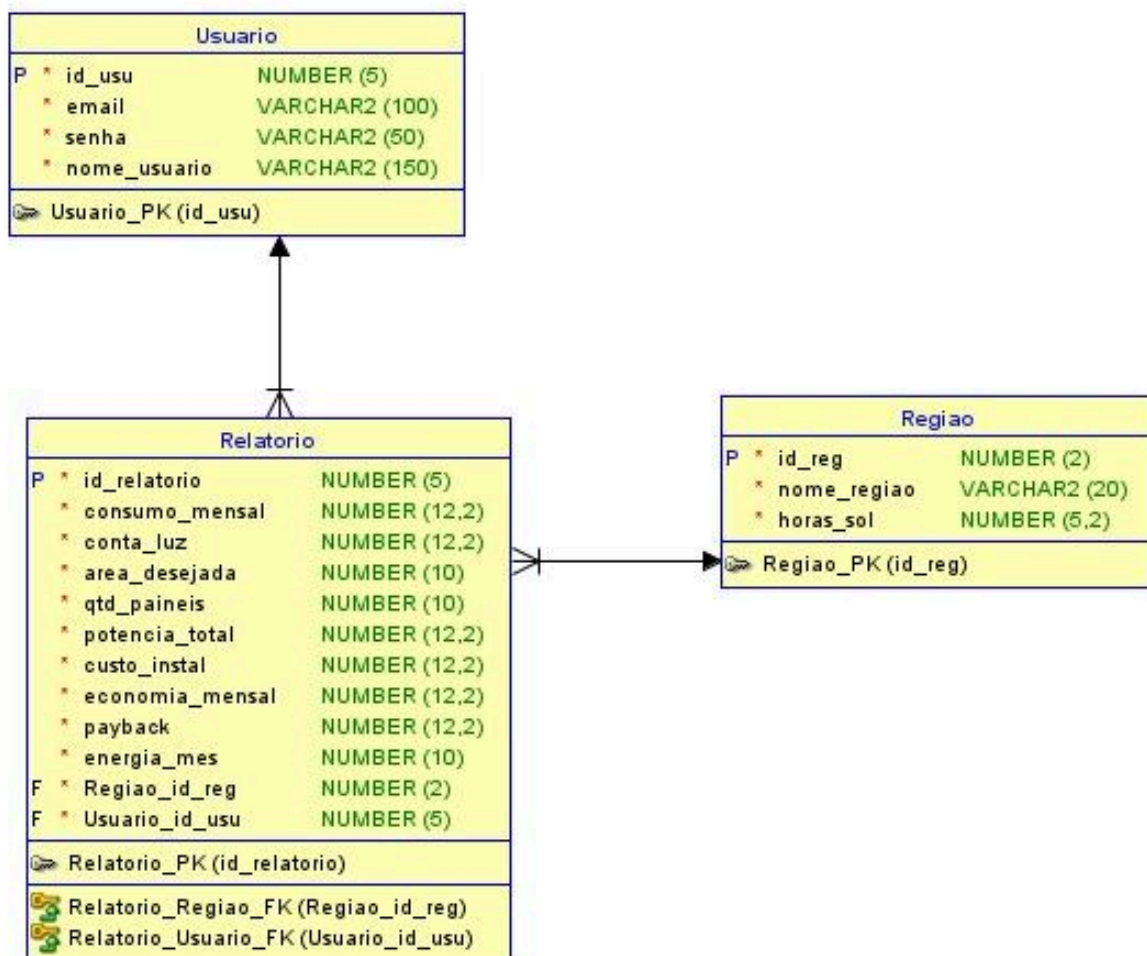
## **Link dos Vídeos:**

(link:

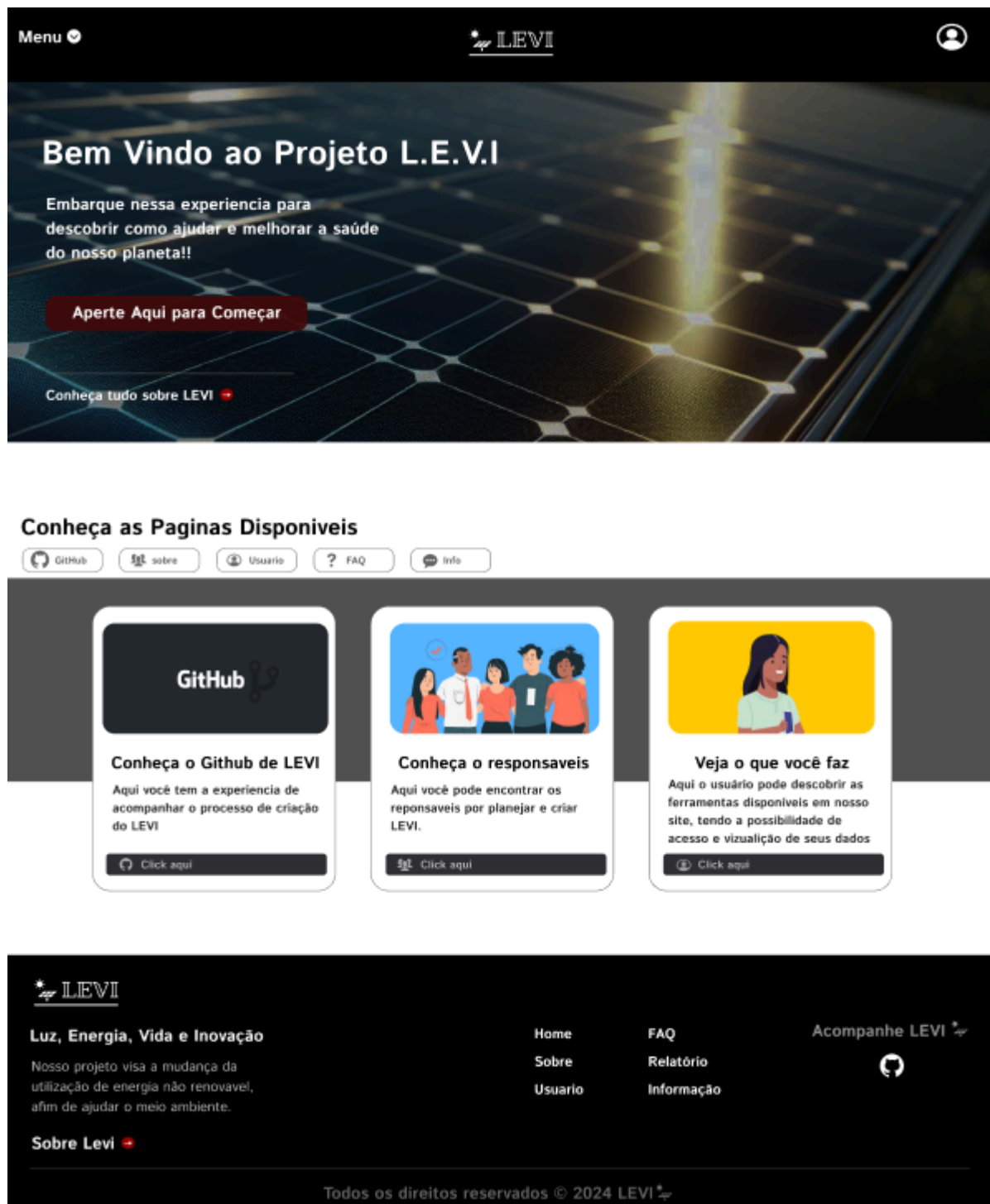
|                   |
|-------------------|
| @Path("reports")  |
| RelatorioResource |



## DER



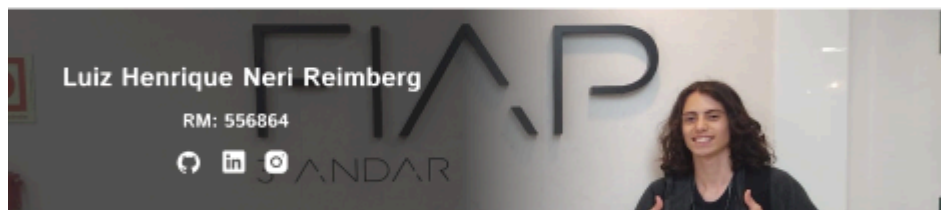
## Protótipo Telas:



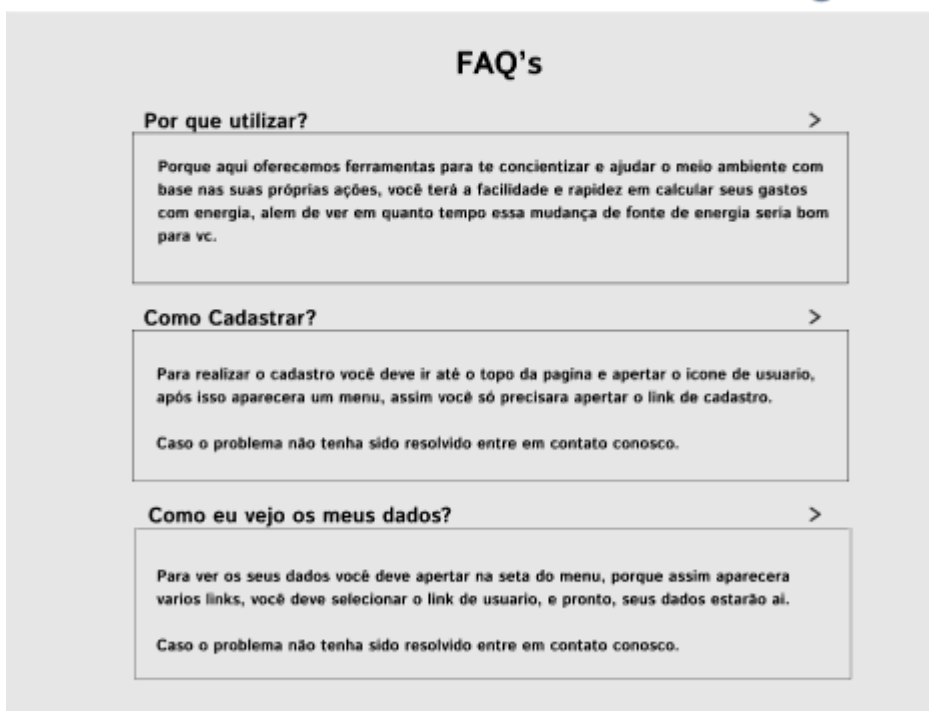


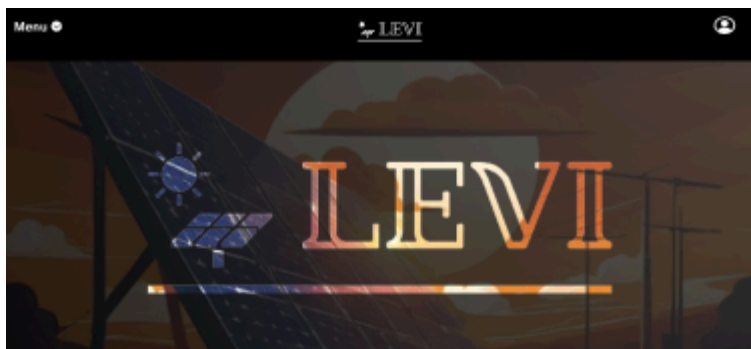
## Criadores de LEVI ✨

Turma: 1TDSPM









## LEVI

### Conheça a história de LEVI

LEVI é um projeto criado em 2024. Cada letra do seu nome possui um significado: LUZ, ENERGIA, VIDA e INOVAÇÃO. Nosso objetivo é ajudar o meio ambiente por meio da utilização de energia renovável, mais especificamente, a energia solar. Este site permite que você, usuário, compreenda como a utilização da energia solar pode beneficiar sua vida. Para isso, criamos uma ferramenta que permite visualizar, com seus próprios olhos, a eficiência dessa fonte de energia renovável.



### Considerações Finais

Vemos aqui para agradecer a cada professor que nos acompanhou durante essa jornada. Eles nos ajudaram a crescer e evoluir como pessoas, estudantes e futuros profissionais. Somos gratos por cada segundo que cada um dedicou a nós. O que somos capazes de fazer hoje é resultado do apoio e da ajuda de vocês. Foi incrível e divertido ter compartilhado esse tempo ao lado de cada um. Então, mais uma vez, muito obrigado!

< Voltar Home

## Cadastro

Seu nome

Digite seu nome

\*Obrigatório

Seu email

Digite seu email

\*Obrigatório

Sua senha

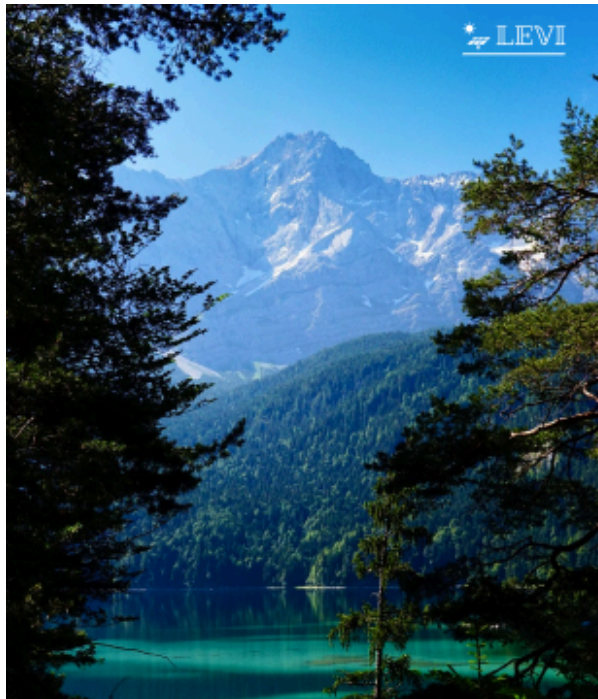
Digite sua senha

\*Obrigatório

Já tem uma conta?

Aperte aqui para logar ➕

Entrar



< Voltar Home

## Login

Seu email

Digite seu email

Sua senha

Digite sua senha

Não possui cadastro?

aperte aqui para cadastrar ➕

Entrar



[< Voltar Home](#)

## Dados

A maioria dos dados que pedimos esta presente na sua conta de luz!

### Tamanho disponivel da sua propriedade

Digite o tamnho em metros quadrados

\*Obrigatório

### Região que esta localizado

Regiões

\*Obrigatório

### Consumo de energia em KWh

Digite o quanto você consome de energia por mes

\*Obrigatório

### Valor médio da conta de luz por mes

Digite a media da sua conta de luz

\*Obrigatório

Entrar



## Bem Vindo(a) Usuario

O projeto visa calcular a viabilidade da instalação de painéis solares com base na área disponível do usuário. Primeiro, determinamos quantos painéis cabem na área, considerando que cada painel ocupa 1,7 m². Com a quantidade de painéis, calculamos a potência total do sistema (kWp), multiplicando o número de painéis pela potência de cada painel (0,33 kW).

Em seguida, estimamos a geração de energia mensal (kWh/mês), multiplicando a potência total pela quantidade de horas de sol diárias na região e por 30 dias. Com essa geração de energia, comparamos com o consumo do usuário para saber se o sistema será suficiente.

Na parte financeira, calculamos o payback (tempo de retorno do investimento). Para isso, calculamos o custo total da instalação (R\$ 5.250 por kW) e a economia mensal (R\$ 425 por kW). Com esses valores, determinamos em quanto tempo o sistema se paga, proporcionando um retorno financeiro ao usuário.

Esses cálculos ajudam a avaliar a viabilidade técnica e financeira da instalação de painéis solares, permitindo uma decisão informada sobre a adoção de energia solar.

Aperte o botão abaixo para criar um relatório

[Fazer um relatório](#)






Menu
LEVI

## Relatório X

Veja os detalhes e contas que utilizamos para o descobrimento do seu investimento no sistema solar

Veja todos os seus relatórios





### Quantidade de Painéis

Veja quantos painéis serão necessários para gerar a energia necessária com base no tamanho do local que você nos informou, o tamanho médio de um painel é 1.7m²

Fórmula: = Área disponível(m²) / Área de um painel

$x(m^2) / 1.7m^2$

**X Painéis**

### Custo Total

Veja o quanto você terá que investir para fazer essa transição de energia, lembre-se os gastos que você terá hoje poderá ser um grande investimento para todos, pois ajudará o meio ambiente e claro a você mesmo.

Fórmula: = Potência total x Custo por kW

$X \times X(kw)$

**X Custo**





### Economia Mensal

Aqui você vê o quanto irá economizar utilizando a troca de energia, pois é algo que realmente pode influenciar em seus negócios, diminuindo as dívidas com energia que você tem.

Fórmula: = Potência total X Economia de kW mes

$X / X (kw \text{ mes})$

**X de economia**

```

1 // 20241117003132
2 // https://gslevi-86130ccf0dc3.herokuapp.com/users
3
4 ▾ [
5 ▾ {
6     "id": 1,
7     "email": "joao.silva@email.com",
8     "username": "João Silva"
9 },
10 ▾ {
11     "id": 2,
12     "email": "maria.oliveira@email.com",
13     "username": "Maria Oliveira"
14 },
15 ▾ {
16     "id": 3,
17     "email": "carlos.souza@email.com",
18     "username": "Carlos Souza"
19 },
20 ▾ {
21     "id": 4,
22     "email": "fernanda.costa@email.com",
23     "username": "Fernanda Costa"
24 },
25 ▾ {
26     "id": 5,
27     "email": "roberto.lima@email.com",
28     "username": "Roberto Lima"
29 },
30 ▾ {
31     "id": 6,
32     "email": "juliana.pereira@email.com",
33     "username": "Juliana Pereira"
34 },

```

```

4 ▾ [
5 ▾ {
6     "id": 1,
7     "consumoMensal": 777.0,
8     "contaLuz": 777.0,
9     "areaDesejada": 777.0,
10    "qtdPaineis": 457,
11    "potenciaTotal": 150.0,
12    "custoInstalacao": 787500.0,
13    "economiaMensal": 63750.0,
14    "payback": 12.0,
15    "energiaMes": 22500.0,
16    "idRegiao": 1,
17    "idUserario": 4
18 },
19 ▾ {
20     "id": 2,
21     "consumoMensal": 220.0,
22     "contaLuz": 1000.0,
23     "areaDesejada": 70.0,
24     "qtdPaineis": 41,
25     "potenciaTotal": 13.53,
26     "custoInstalacao": 71032.5,
27     "economiaMensal": 5750.25,
28     "payback": 12.35,
29     "energiaMes": 1725.0,
30     "idRegiao": 2,
31     "idUserario": 5
32 },
33 ▾ {

```

## Requisições:

| HTTP   | Endpoint           | Descrição   | 200                               | 400                                | 500                                  |
|--------|--------------------|---|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| GET    | /regions           | Retorna a lista de todas as regiões em JSON   | 200 - Lista de regiões em JSON    |                                    | 500 - "Erro ao buscar regiões..."    |
| GET    | /regions/{id}      | Retorna uma região com id={id}  | 200 - Todos as regiões em JSON    | 404 - "Região não encontrada"      | 500 - "Erro ao buscar região..."     |
| GET    | /users             | Retorna todos os usuários em JSON   | 200 - Lista de usuários em JSON   |                                    | 500 - "Erro ao buscar usuários..."   |
| GET    | /users/{id}        | Retorna um usuário com id={id}  | 200 - Todos os usuários em JSON   | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao buscar usuário..."    |
| GET    | /reports           | Retorna todos os relatórios em JSON   | 200 - Lista de relatórios em JSON |                                    | 500 - "Erro ao buscar relatórios..." |
| GET    | /reports?user={id} | Retorna todos os relatórios de um usuário com id = {id} em JSON                                       | 200 - Lista de relatórios em JSON | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao buscar relatórios..." |
| GET    | /reports/{id}      | Retorna um relatório com id={id}  | 200 - Todos os relatórios em JSON | 404 - "Relatório não encontrado."  | 500 - "Erro ao buscar relatório..."  |
| POST   | /users             | Recebe um JSON como body, adiciona o usuário no banco de dados e retorna um status code               | 201 - "Registrado com sucesso!"   | 409 - "Relatório já existente."    | 500 - "Erro ao tentar registrar..."  |
| POST   | /users/login       | Recebe um JSON como body, retorna as infos do usuário tenha sucesso, ou acesso negado caso contrário. | 200 - Usuário é logado            | 401 - Email ou senha inválidos..." | 500 - "Erro ao tentar logar..."      |
| POST   | /reports           | Recebe um JSON como body, adiciona o relatório no banco de dados e retorna um status code             | 201 - "Registrado com sucesso!"   | 409 - "Usuario já existente."      | 500 - "Erro ao tentar registrar..."  |
| PUT    | /users/{id}        | Recebe um id no Path, e um JSON no body; Atualiza o usuário com id={id} com as informações do body    | 200 - "Atualizado com sucesso!"   | 404 - "Relatório não encontrado."  | 500 - "Erro ao tentar atualizar..."  |
| PUT    | /reports/{id}      | Recebe um id no Path, e um JSON no body; Atualiza o relatório com id={id} com as informações do body  | 200 - "Atualizado com sucesso!"   | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao tentar atualizar..."  |
| DELETE | /users/{id}        | Recebe um id no Path e deleta um usuário com id={id}  | 200 - "Deletado com sucesso!"     | 404 - "Relatório não encontrado."  | 500 - "Erro ao tentar deletar..."    |
| DELETE | /reports/{id}      | Recebe um id no Path e deleta um relatório com id={id}  | 200 - "Deletado com sucesso!"     | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao tentar deletar..."    |

Com zoom, caso necessário:

| HTTP | Endpoint           | Descrição   |
|------|--------------------|---|
| GET  | /regions           | Retorna a lista de todas as regiões em JSON                     |
| GET  | /regions/{id}      | Retorna uma região com id={id}                                  |
| GET  | /users             | Retorna todos os usuários em JSON                               |
| GET  | /users/{id}        | Retorna um usuário com id={id}                                  |
| GET  | /reports           | Retorna todos os relatórios em JSON                             |
| GET  | /reports?user={id} | Retorna todos os relatórios de um usuário com id = {id} em JSON |
| GET  | /reports/{id}      | Retorna um relatório com id={id}                                |

| 200                               | 400                               | 500                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 200 - Lista de regiões em JSON    |                                   | 500 - "Erro ao buscar regiões..."    |
| 200 - Todos as regiões em JSON    | 404 - "Região não encontrada"     | 500 - "Erro ao buscar região..."     |
| 200 - Lista de usuários em JSON   |                                   | 500 - "Erro ao buscar usuários..."   |
| 200 - Todos os usuários em JSON   | 404 - "Usuário não encontrado."   | 500 - "Erro ao buscar usuário..."    |
| 200 - Lista de relatórios em JSON |                                   | 500 - "Erro ao buscar relatórios..." |
| 200 - Lista de relatórios em JSON | 404 - "Usuário não encontrado."   | 500 - "Erro ao buscar relatórios..." |
| 200 - Todos os relatórios em JSON | 404 - "Relatório não encontrado." | 500 - "Erro ao buscar relatório..."  |



|        |               |   |
|--------|---------------|---|
| POST   | /users        | Recebe um JSON como body, adiciona o usuário no banco de dados e retorna um status code               |
| POST   | /users/login  | Recebe um JSON como body, retorna as infos do usuário tenha sucesso, ou acesso negado caso contrário. |
| POST   | /reports      | Recebe um JSON como body, adiciona o relatório no banco de dados e retorna um status code             |
| PUT    | /users/{id}   | Recebe um id no Path, e um JSON no body; Atualiza o usuário com id={id} com as informações do body    |
| PUT    | /reports/{id} | Recebe um id no Path, e um JSON no body; Atualiza o relatório com id={id} com as informações do body  |
| DELETE | /users/{id}   | Recebe um id no Path e deleta um usuário com id={id}  |
| DELETE | /reports/{id} | Recebe um id no Path e deleta um relatório com id={id}  |

|                                 |                                    |                                     |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 201 - "Registrado com sucesso!" | 409 - "Relatório já existente."    | 500 - "Erro ao tentar registrar..." |
| 200 - Usuário é logado          | 401 - Email ou senha inválidos..." | 500 - "Erro ao tentar logar..."     |
| 201 - "Registrado com sucesso!" | 409 - "Usuario já existente."      | 500 - "Erro ao tentar registrar..." |
| 200 - "Atualizado com sucesso!" | 404 - "Relatório não encontrado."  | 500 - "Erro ao tentar atualizar..." |
| 200 - "Atualizado com sucesso!" | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao tentar atualizar..." |
| 200 - "Deletado com sucesso!"   | 404 - "Relatório não encontrado."  | 500 - "Erro ao tentar deletar..."   |
| 200 - "Deletado com sucesso!"   | 404 - "Usuário não encontrado."    | 500 - "Erro ao tentar deletar..."   |