



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.

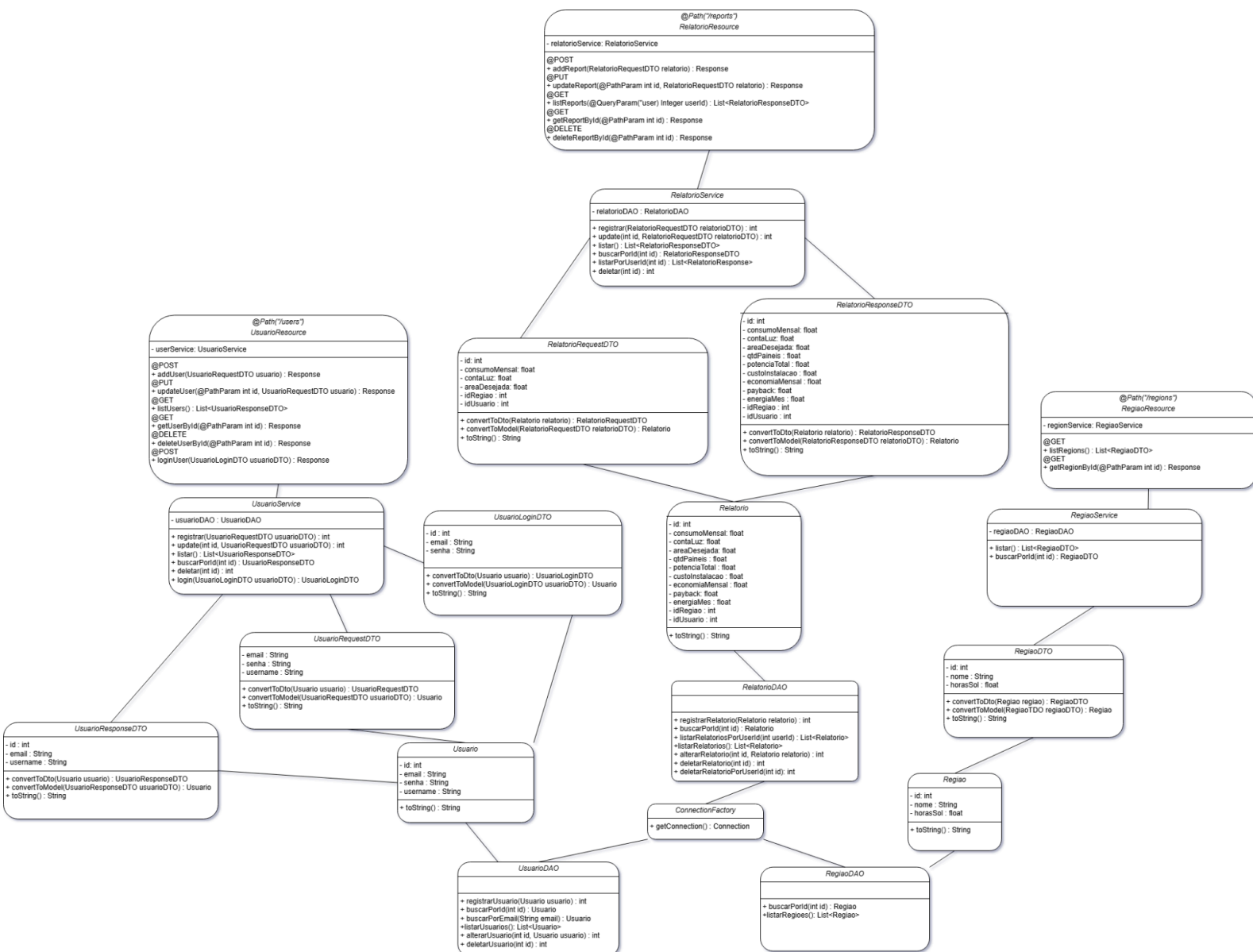
Links:

- Pitch:
https://www.youtube.com/watch?v=PkXg9Scyzlg&ab_channel=Fukrou
- Vídeo Explicativo:
<https://youtu.be/7Y3WbD4-JSU>
- Github:
<https://github.com/LEVI-FIAP/Java/tree/main>

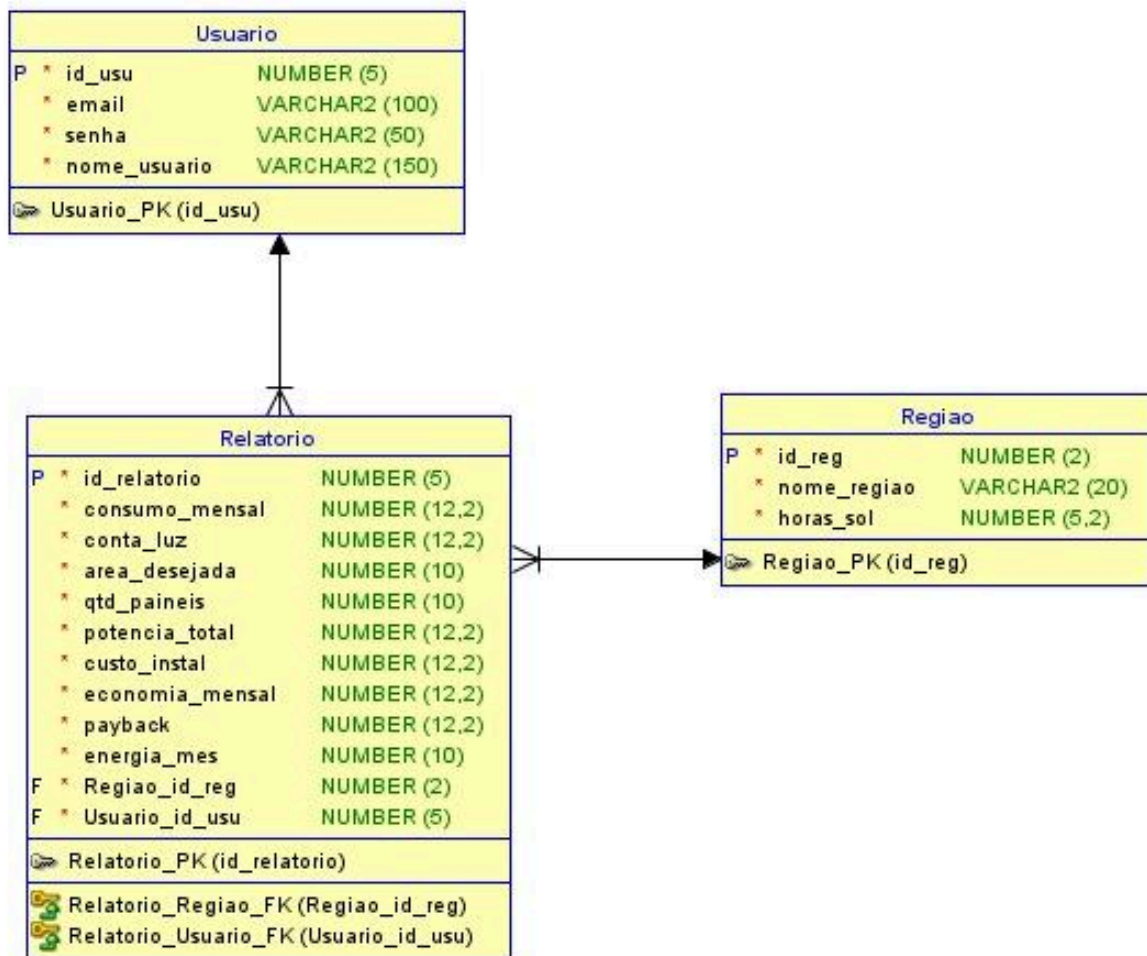
Diagrama de Classes

(link:

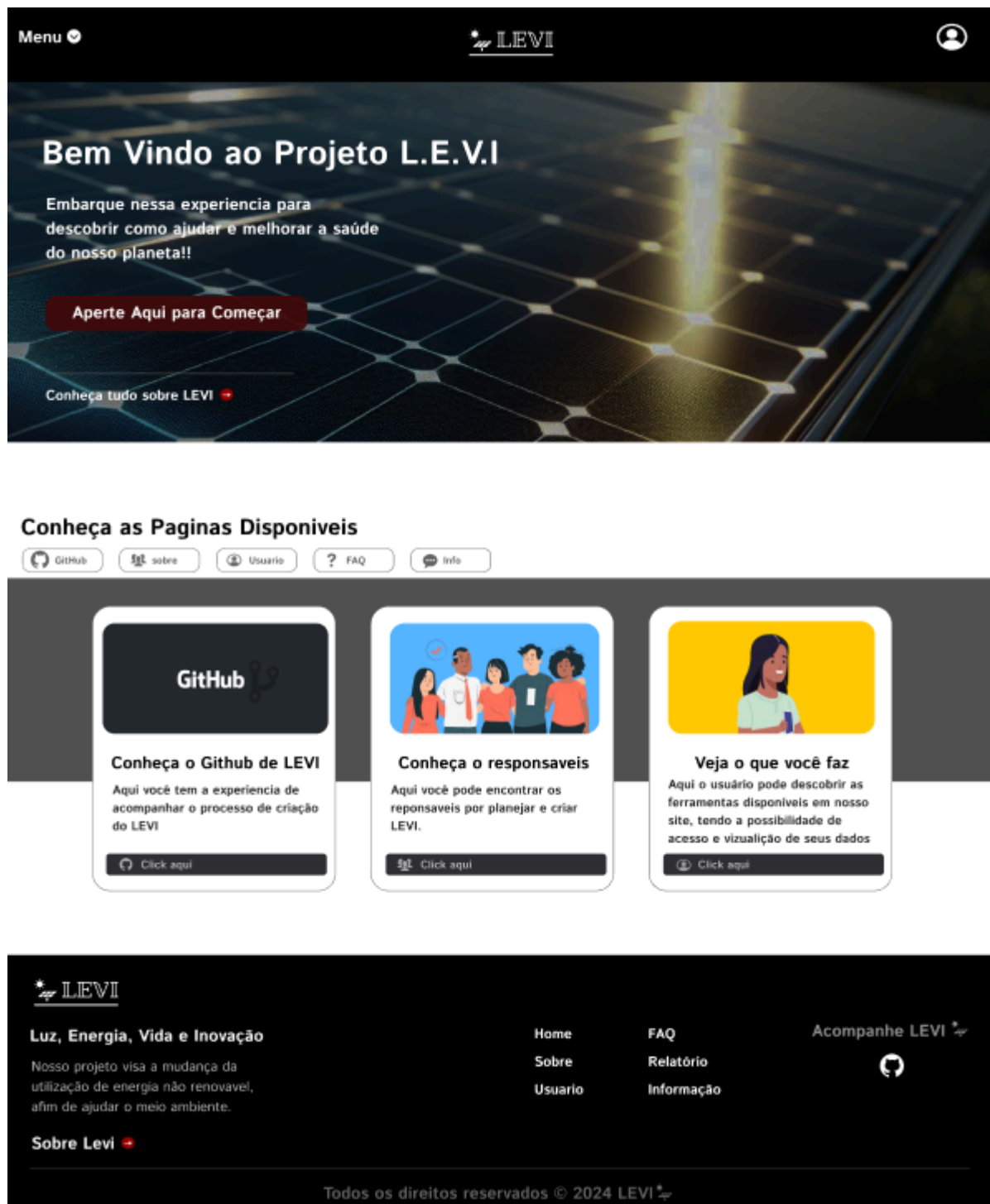
https://app.diagrams.net/#G14Emy0Gex1veJFB3MqiCBspnWn_q8b2Oh#%7B%22pageId%22%3A%221EpxZsb-QDOxpc8VWq9%22%7D



DER



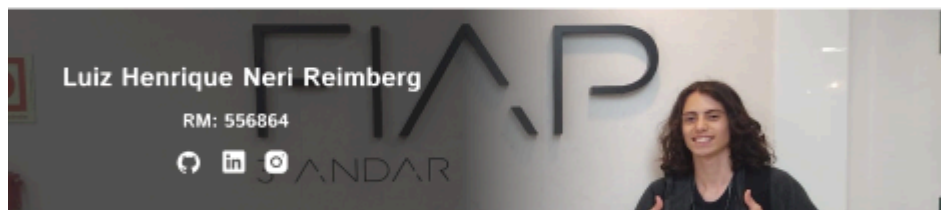
Protótipo Telas:

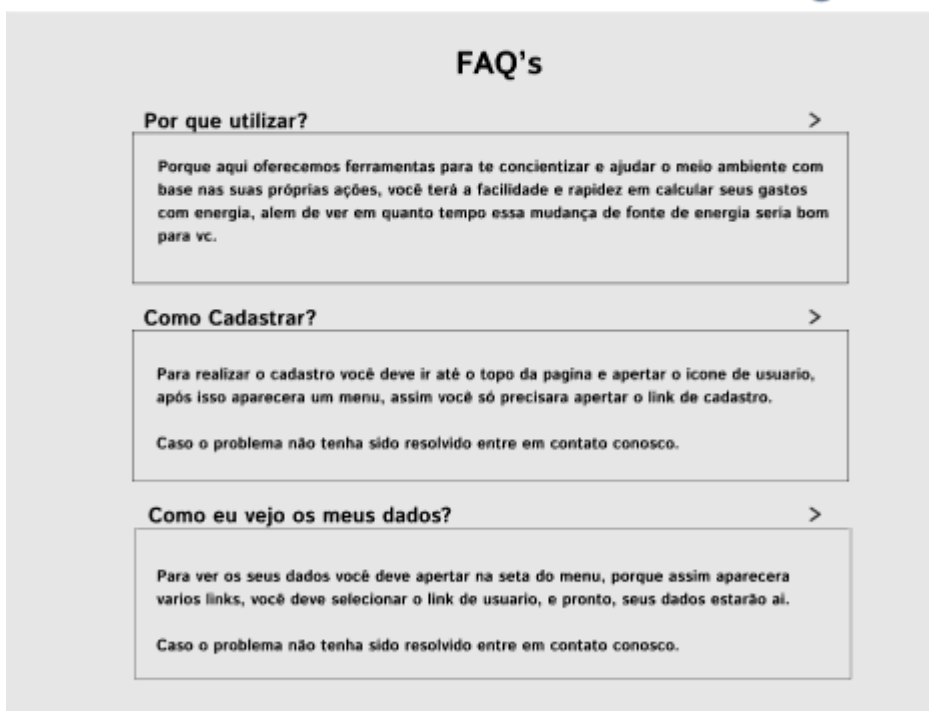


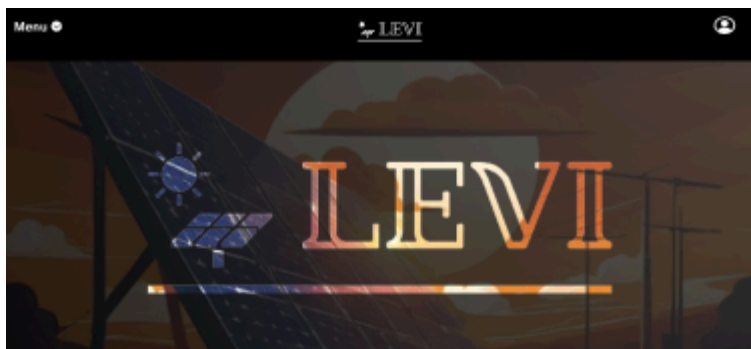


Criadores de LEVI ⚡

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

*Obrigatório

Seu email

*Obrigatório

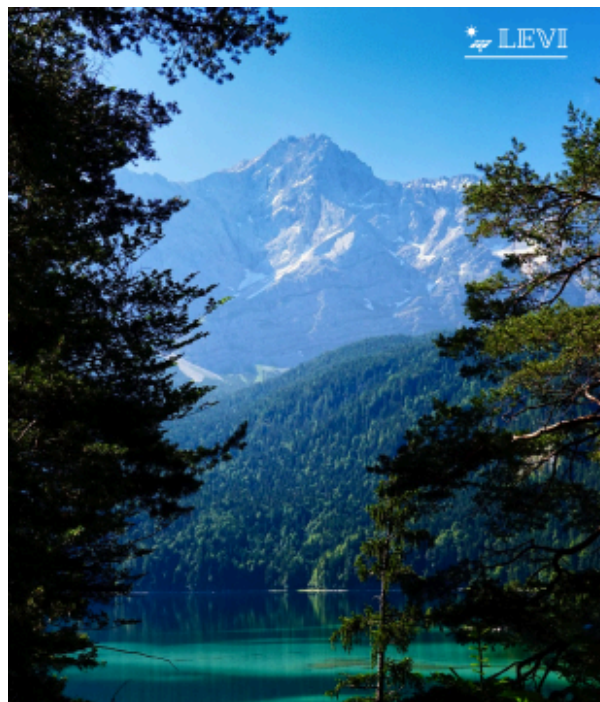
Sua senha

*Obrigatório

Já tem uma conta?

[Aperte aqui para logar](#)

Entrar



< Voltar Home

Login

Seu email

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 poderão 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    "idUsuario": 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     "idUsuario": 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..."