

FIAP  
PAULISTA

Arthur Tavares Arraes RM:554970, Henrique Francisco Garcia RM:558062 e Willian  
Moreira Brito Farias Pinto RM:555152

Energy Now

**SÃO PAULO**

**2024**

Arthur Tavares Arraes RM:554970, Henrique Francisco Garcia RM:558062 e Willian  
Moreira Brito Farias Pinto RM:555152

Energy Now- Global Solution: Domain Driven Design Using Java

Entrega da Global Solution apresentado ao  
curso de TDS do Centro Universitário FIAP  
unidade paulista, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
Técnico em Análise e Desenvolvimento de  
Sistemas

Orientador: Prof. Dr. Henrique Dias Pasto

**SÃO PAULO**

**2024**

## Índice

1	Descritivo da Solução .....	4
2	Justificativa do Projeo .....	6
3	Objetivo do Projeto .....	8
4	DIAGRAMA DE CLASSES .....	10
5	protótipos de tela.....	11
6	requisições.....	16
7	Der(diagrama entidade-relacionamento) .....	21

## 1 DESCRITIVO DA SOLUÇÃO

A Energy Now é uma plataforma tecnológica criada para transformar a forma como residências e empresas gerenciam o consumo de energia elétrica, ao mesmo tempo em que promove o uso de fontes renováveis, como a energia solar e eólica. Com foco em sustentabilidade, eficiência e economia, a solução combina ferramentas inovadoras e uma interface amigável para ajudar os usuários a monitorar, analisar e otimizar seus gastos energéticos de forma prática e intuitiva.

Uma das principais funcionalidades da plataforma é o simulador de consumo de energia, que permite aos usuários calcular seu consumo energético com base em informações reais, obtendo orientações personalizadas sobre como reduzir seus gastos sem comprometer o conforto ou a funcionalidade de seus dispositivos. A plataforma também oferece dados detalhados sobre os preços da energia, ajudando os consumidores a entenderem o impacto financeiro de seu consumo em diferentes cenários, seja em condições normais ou com o uso de fontes renováveis.

Outro diferencial é a integração com empresas especializadas em tecnologias de energia limpa, facilitando o acesso a serviços e produtos para a instalação de painéis solares, turbinas eólicas e outros dispositivos sustentáveis. Dessa forma, a Energy Now não apenas ajuda os usuários a economizar no curto prazo, mas também incentiva uma transição para um modelo de consumo mais responsável e alinhado com os objetivos globais de redução da emissão de carbono.

Com uma interface simples e acessível, a plataforma foi desenvolvida para atender tanto usuários com pouca familiaridade tecnológica quanto aqueles mais avançados, garantindo que todos possam usufruir de suas funcionalidades. Além disso, o sistema conta com um robusto módulo de gerenciamento de consumo, onde o usuário pode acompanhar seu histórico de uso energético e obter insights valiosos sobre economia e eficiência.

Por fim, a Energy Now se posiciona como uma solução completa, que une tecnologia e sustentabilidade para atender às necessidades de um público cada vez mais preocupado com o futuro do planeta e com os custos crescentes da energia elétrica. A plataforma não apenas resolve dores imediatas relacionadas ao orçamento

familiar ou empresarial, mas também contribui para a criação de uma cultura de consumo consciente e responsável.

## 2 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O aumento constante nas tarifas de energia elétrica tem sido uma das maiores preocupações para consumidores residenciais e empresariais no Brasil e em diversas partes do mundo. Esse cenário não apenas impacta diretamente o orçamento familiar, mas também gera um efeito cascata sobre a economia, aumentando os custos de operação das empresas e, por consequência, o preço final de produtos e serviços. Paralelamente, o crescimento das discussões sobre mudanças climáticas e a necessidade de redução da pegada de carbono têm levado a sociedade a buscar alternativas mais sustentáveis e acessíveis para o consumo de energia. É nesse contexto que surge a necessidade urgente de soluções como a Energy Now.

A justificativa para a criação deste projeto se fundamenta em dois pilares principais: sustentabilidade ambiental e economia financeira. A transição para fontes de energia limpa, como solar e eólica, é uma das estratégias mais eficazes para combater o aquecimento global, reduzindo significativamente as emissões de gases de efeito estufa. No entanto, a adoção de tecnologias renováveis ainda enfrenta desafios, como falta de informação acessível, barreiras financeiras iniciais e dificuldade em mensurar os benefícios de longo prazo. A Energy Now se propõe a superar esses obstáculos ao fornecer ferramentas de análise e gestão energética que empoderam os consumidores e facilitam o acesso a soluções sustentáveis.

Além disso, a plataforma atende uma dor real e crescente entre os consumidores: a dificuldade de reduzir os gastos com energia sem abrir mão do conforto ou da eficiência em suas rotinas diárias. O simulador de consumo e as orientações personalizadas permitem que cada usuário compreenda exatamente onde e como pode economizar, promovendo mudanças simples, mas altamente eficazes, nos hábitos de consumo.

Outro ponto importante é o fato de que, apesar do aumento na conscientização sobre o uso de fontes renováveis, muitas pessoas ainda têm dúvidas sobre os custos, benefícios e viabilidade dessas tecnologias. A Energy Now resolve essa lacuna ao conectar consumidores diretamente com empresas especializadas em energias limpas, tornando o processo de transição mais acessível e confiável. Dessa forma, a plataforma não apenas incentiva o uso de energia limpa, mas também fomenta o crescimento do mercado de tecnologias sustentáveis, criando oportunidades para empresas que atuam nesse setor.

Por fim, a justificativa do projeto está alinhada com a necessidade de modernizar a forma como consumimos energia. Ferramentas de gestão energética que integram monitoramento em tempo real, análise personalizada e acesso a soluções renováveis são cruciais para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais conectada e preocupada com o meio ambiente. A Energy Now não apenas

responde a essa necessidade, mas também se antecipa às futuras demandas de um mercado global que caminha para a eficiência e a sustentabilidade como pilares centrais.

A implementação da Energy Now é, portanto, uma solução indispensável para reduzir custos, ampliar o acesso a tecnologias limpas e contribuir para a preservação ambiental, promovendo impactos positivos tanto para os consumidores quanto para o planeta.

### 3 OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo central da Energy Now é transformar a forma como as pessoas consomem e gerenciam energia elétrica, promovendo práticas mais conscientes, sustentáveis e economicamente viáveis. A plataforma visa capacitar os usuários a entenderem melhor seu padrão de consumo energético, identificando oportunidades de economia e incentivando a transição para fontes de energia renováveis. A partir dessa conscientização, o projeto busca reduzir os custos financeiros associados ao consumo de energia e, simultaneamente, minimizar os impactos ambientais causados pelo uso excessivo e ineficiente de eletricidade.

Em um nível prático, o projeto almeja oferecer uma solução completa e acessível para atender às necessidades dos consumidores residenciais e empresariais, facilitando o monitoramento, a análise e o planejamento do consumo energético. Isso inclui ferramentas como o simulador de consumo de energia, que permite que os usuários visualizem de forma clara e intuitiva o impacto de seus hábitos de consumo e identifiquem ações específicas para redução de desperdício. Paralelamente, a plataforma conecta os consumidores a empresas especializadas em tecnologias limpas, incentivando a adoção de sistemas de energia renovável, como placas solares, de maneira descomplicada e confiável.

O projeto também tem como objetivo promover a educação energética, incentivando os usuários a adotar práticas mais eficientes, como o uso racional de aparelhos eletrodomésticos, a substituição de equipamentos ineficientes e a implementação de hábitos que contribuam para a economia de energia sem comprometer o conforto ou a qualidade de vida. Ao simplificar o acesso a essas informações e integrá-las com ferramentas de planejamento e gestão, a Energy Now torna o consumo consciente mais acessível a um público amplo e diversificado.

Além dos objetivos diretos para os consumidores, o projeto busca gerar impactos positivos em larga escala, contribuindo para a preservação ambiental e o fortalecimento do mercado de energias limpas. Com o incentivo à transição para fontes renováveis, a Energy Now apoia a redução da dependência de matrizes energéticas baseadas em combustíveis fósseis, promovendo uma economia mais sustentável e alinhada às metas globais de redução de emissões de carbono.

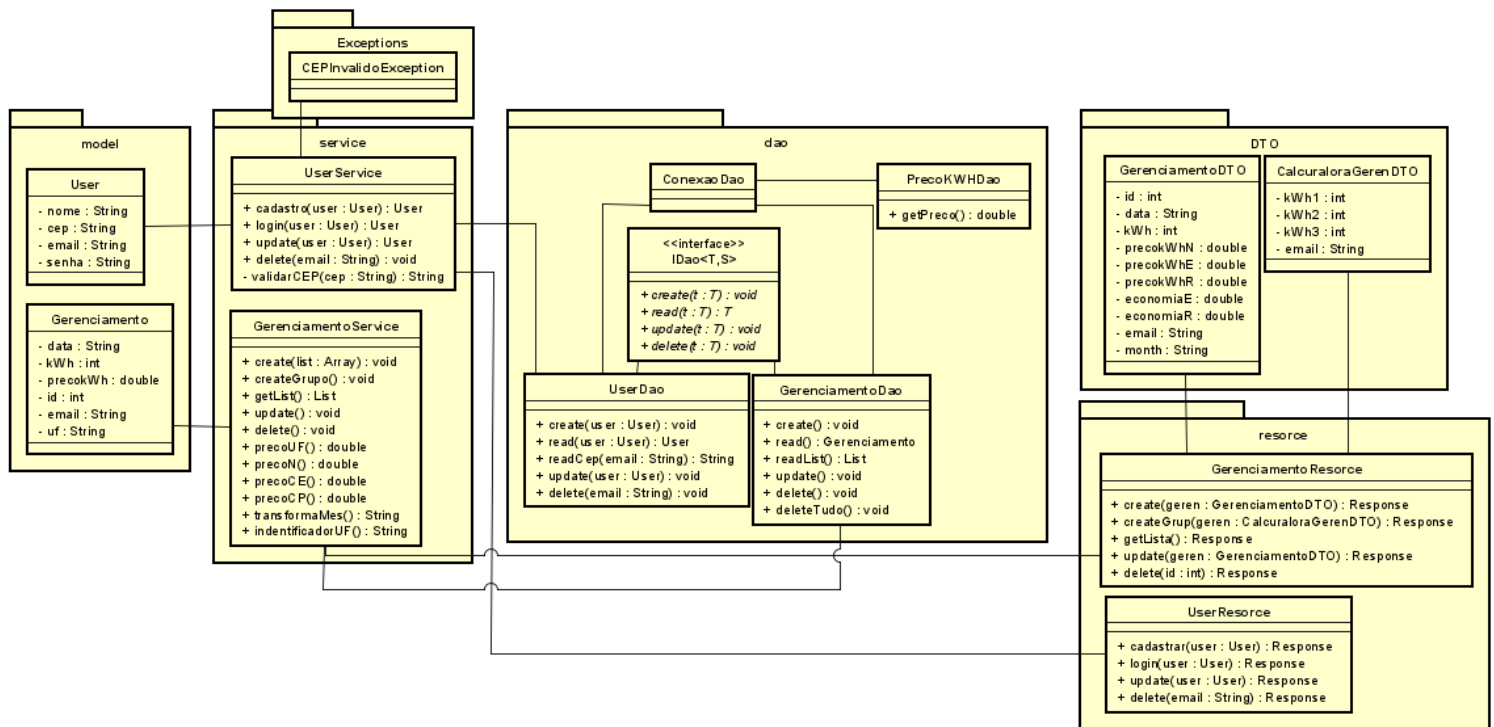
Outro objetivo estratégico é o fortalecimento da relação entre consumidores e empresas de energia limpa. A plataforma atua como um intermediário confiável, facilitando o acesso dos usuários a prestadores de serviços e tecnologias sustentáveis. Isso não apenas amplia a adoção de fontes renováveis, mas também impulsiona o



crescimento e a inovação nesse setor, criando um ecossistema mais dinâmico e favorável ao desenvolvimento sustentável.

Por fim, o objetivo maior da Energy Now é criar um impacto duradouro, tanto no dia a dia das pessoas quanto no futuro do planeta. Ao unir tecnologia, sustentabilidade e economia, o projeto busca construir uma sociedade mais consciente, onde o uso de energia limpa e eficiente seja a regra, e não a exceção. Através de suas soluções integradas, a Energy Now pretende não apenas resolver os desafios atuais relacionados ao consumo de energia, mas também preparar os consumidores para um futuro em que a sustentabilidade será essencial para a prosperidade global.

## 4 DIAGRAMA DE CLASSES



## 5 PROTÓTIPOS DE TELA

### Login

Entre com seu e-mail e senha para acessar sua conta

E-mail

Senha

Entrar

Você não possui uma conta? [Registrar](#)

## Registrar

Nome

CPF

CEP

E-mail

Senha

## Usuário

Nome

José Cardoso Silva

CPF

452.792.698-42

CEP

06715-092

E-mail

jose@gmail.com

Sair

# Calculadora de Watts

Potência Mês 1 (Watts)

150

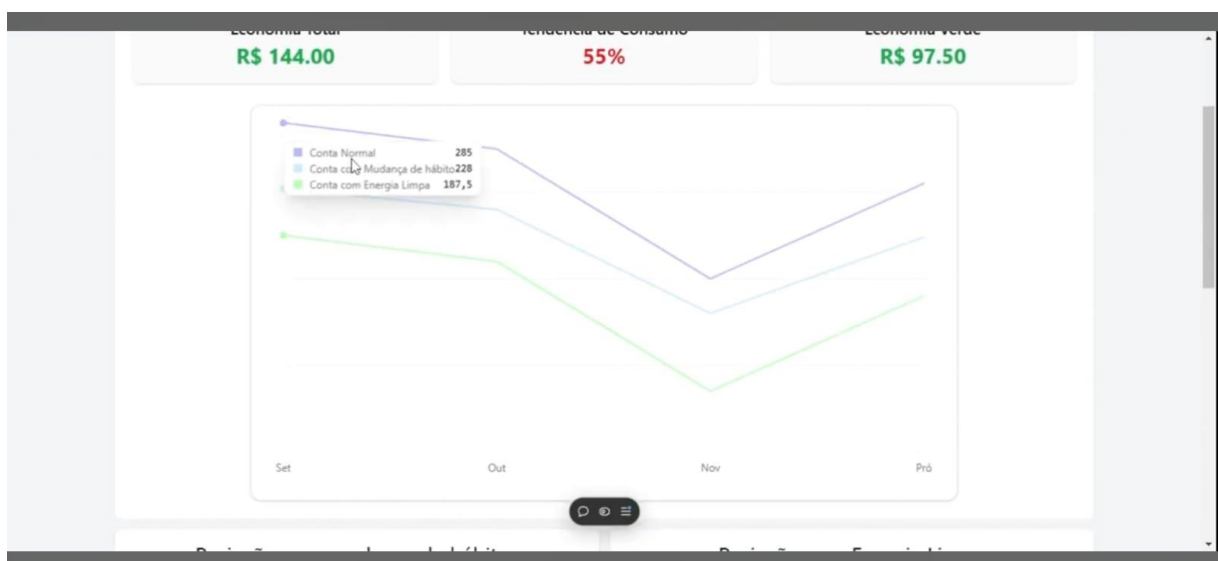
Potência Mês 2 (Watts)

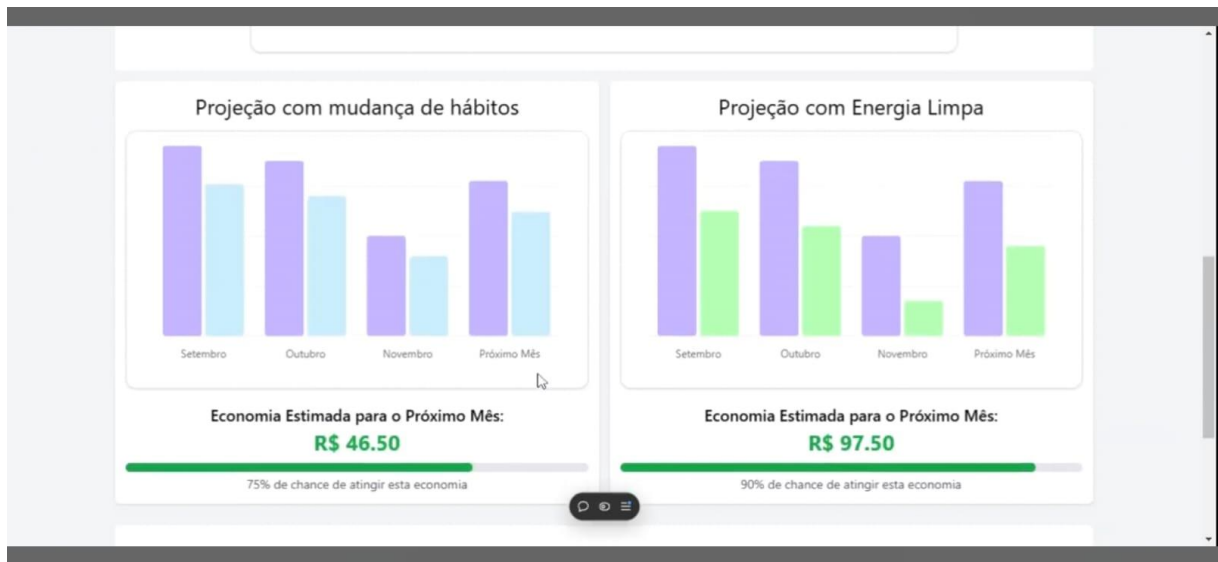
200

Potência Mês 3 (Watts)

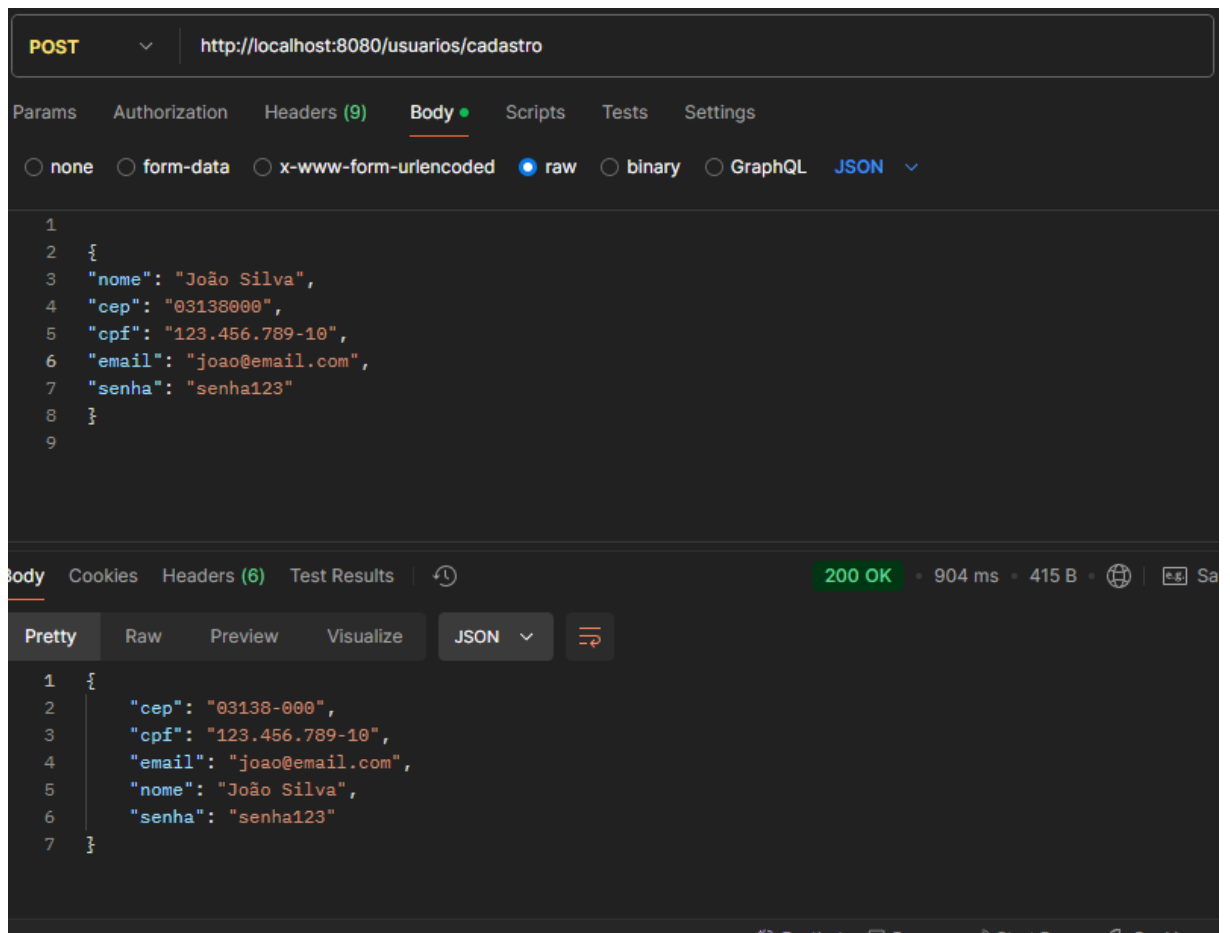
200

Calcular Média





## 6 REQUISIÇÕES





**POST** <http://localhost:8080/usuarios/login>

Params Authorization Headers (9) **Body** Scripts Tests Settings

☐ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☒ raw ☐ binary ☐ GraphQL **JSON** ▾

```
1 {
2   "email": "joao@email.com",
3   "senha": "senha123"
4 }
```

Body Cookies Headers (6) Test Results 200 OK • 233 ms • 415 B • [icon] [icon] Sa

Pretty Raw Preview Visualize **JSON** ▾ [icon]

```
1 {
2   "cep": "03138-000",
3   "cpf": "123.456.789-10",
4   "email": "joao@email.com",
5   "nome": "João Silva",
6   "senha": "senha123"
7 }
```

**PUT** <http://localhost:8080/usuarios/update>

Params Authorization Headers (9) **Body** Scripts Tests Settings

☐ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☒ raw ☐ binary ☐ GraphQL **JSON** ▾

```
1 {
2   "nome": "willian",
3   "cep": "03138000",
4   "cpf": "123.456.789-10",
5   "email": "joao@email.com",
6   "senha": "senha123"
7 }
8
```

Body Cookies Headers (5) Test Results 202 Accepted • 262 ms • 280 B • [icon] [icon] Sa

Pretty Raw Preview Visualize **Text** ▾ [icon]

```
1
```

**DELETE** ▼ <http://localhost:8080/usuarios/delete/joao@email.com>

Params Authorization Headers (7) Body Scripts Tests Settings

Query Params

	Key	Value	Description
	Key	Value	Description

Body Cookies Headers (4) Test Results ↺ **204 No Content** • 449 ms • 263 B • Sa

Pretty Raw Preview Visualize Text ▼

```
1
```

**POST** ▼ <http://localhost:8080/gerenciamento/create>

Params Authorization Headers (9) **Body** • Scripts Tests Settings

☐ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☒ raw ☐ binary ☐ GraphQL **JSON** ▼

```
1 {
2   "data": "04-2025",
3   "kwh": 150,
4   "email": "joao@email.com"
5 }
6
```

Body Cookies Headers (5) Test Results ↺ **200 OK** • 500 ms • 274 B • Sa

Pretty Raw Preview Visualize Text ▼

```
1
```

**POST** <http://localhost:8080/gerenciamento/createGrup>

Params Authorization Headers (9) **Body** Scripts Tests Settings

☐ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☒ raw ☐ binary ☐ GraphQL **JSON** ▾

```
1 {
2   "kwh1":150,
3   "kwh2":200,
4   "kwh3":180,
5   "email":"joao@email.com"
6 }
```

Body Cookies Headers (5) Test Results 200 OK • 1298 ms • 274 B • [icon] [icon] Sa

Pretty Raw Preview Visualize Text ▾ [icon]

```
1
```

**GET** <http://localhost:8080/gerenciamento/getLista/joao@email.com/2>

Params Authorization Headers (7) **Body** Scripts Tests Settings

☒ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☐ raw ☐ binary ☐ GraphQL

This request does not have a body

Body Cookies Headers (6) Test Results 200 OK • 1925 ms • 958 B • [icon] [icon] Sa

Pretty Raw Preview Visualize **JSON** ▾ [icon]

```
1 [
2   {
3     "data": "2024-09-01",
4     "economiaE": 0.0,
5     "economiaR": 0.0,
6     "email": "joao@email.com",
7     "id": 29,
8     "kwh": 180,
9     "month": "Setembro",
10    "precokWhE": 108.0,
11    "precokWhN": 135.0,
12    "precokWhR": 37.5
13  },
14  {
15    "data": "2024-10-01",
16    "economiaE": 0.0,
17    "economiaR": 0.0,
18    "email": "joao@email.com",
19    "id": 30,
20    "kwh": 200,
```

PUT

http://localhost:8080/gerenciamento/update

Params

Authorization

Headers (9)

Body

Scripts

Tests

Settings

none

form-data

x-www-form-urlencoded

raw

binary

GraphQL

JSON

1

{

2

"id": 7,

3

"data": "12-2024",

4

"kWh": 250,

5

"email": "joao@email.com"

6

}

7

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

202 Accepted

• 473 ms • 280 B •

Sa

Pretty

Raw

Preview

Visualize

Text

1

DELETE

http://localhost:8080/gerenciamento/delete/3

Params

Authorization

Headers (7)

Body

Scripts

Tests

Settings

Query Params

	Key	Value	Description
	Key	Value	Description

Body

Cookies

Headers (4)

Test Results

204 No Content

• 230 ms • 263 B •

Sa

Pretty

Raw

Preview

Visualize

Text

1

## 7 DER(DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO)

