

Manual de Instalação e Uso

Plataforma de Cursos Online (LOTTER)

João Pedro Amorim / 2320307
João Victor Lopes de Carvalho / 2320335

Junho de 2024

Sumário

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Visão Geral do Projeto | 1 |
| 1.1 | Tecnologias Utilizadas | 1 |
| 2 | Instalação das Ferramentas Essenciais | 1 |
| 2.1 | Instalação do Node.js e npm | 1 |
| 2.2 | Instalação do VS Code e Extensões | 1 |
| 2.3 | Instalação do MySQL Workbench | 3 |
| 3 | Configuração do Ambiente do Projeto | 3 |
| 3.1 | Extraindo e Abrindo o Projeto | 3 |
| 3.2 | Configurando o Banco de Dados | 4 |
| 3.2.1 | Conectando o MySQL Workbench ao Banco do Railway | 4 |
| 3.3 | Configurando o Backend (Servidor) | 6 |
| 3.4 | Configurando o Frontend (Cliente) | 7 |
| 4 | Executando o Projeto Completo | 7 |
| 4.1 | Iniciando o Backend | 7 |
| 4.2 | Iniciando o Frontend | 7 |
| 4.3 | Acessando a Plataforma | 7 |
| 5 | Testando a API com a Extensão Postman | 8 |
| 6 | Diagramas do Sistema | 11 |
| 6.1 | Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) | 11 |
| 6.2 | Diagrama de Classes UML | 12 |
| 7 | Considerações Finais | 12 |

1 Visão Geral do Projeto

Este manual tem como objetivo orientar o processo completo de instalação, configuração e utilização do ambiente de desenvolvimento da **Plataforma de Cursos Online**. O guia foi elaborado para novos desenvolvedores, detalhando cada passo necessário para executar a aplicação localmente.

A aplicação é um sistema full-stack, composto por um frontend interativo e um backend robusto, que gerencia todos os dados e a lógica de negócios.

1.1 Tecnologias Utilizadas

- **Frontend (Client):** Desenvolvido em **React** com **TypeScript**, utilizando a ferramenta de build **Vite**.
- **Backend (Server):** Desenvolvido em **Node.js** com **TypeScript**, utilizando o framework **Express** para a criação da API REST.
- **Banco de Dados:** **MySQL**, hospedado na plataforma em nuvem **Railway.app**.

2 Instalação das Ferramentas Essenciais

2.1 Instalação do Node.js e npm

O Node.js é o ambiente que executa nosso código no backend. O npm é seu gerenciador de pacotes, usado para instalar as dependências do projeto.

1. **Acessar o Site:** Vá para a página oficial de download: <https://nodejs.org/>.
2. **Baixar a Versão LTS:** Recomenda-se baixar a versão **LTS** (Long-Term Support), que é mais estável.
3. **Executar o Instalador:** Siga as instruções do assistente de instalação, aceitando as opções padrão.
4. **Verificar a Instalação:** Após a conclusão, abra um novo terminal (PowerShell ou CMD) e execute:

```
1 node -v
2 npm -v
```

Você deverá ver as versões do Node.js e do npm impressas no terminal.

2.2 Instalação do VS Code e Extensões

O VS Code é o editor de código recomendado para este projeto.

1. **Acessar o Site:** Vá para a página oficial: <https://code.visualstudio.com/>.
2. **Baixar e Instalar:** Clique no botão de download e siga as instruções do instalador. Na tela de "Tarefas Adicionais", mantenha as opções padrão, especialmente **"Adicione em PATH"**.

3. **Instalar Extensões Recomendadas:** Você pode instalar extensões através do painel "Extensions"(Ctrl+Shift+X) no VS Code.

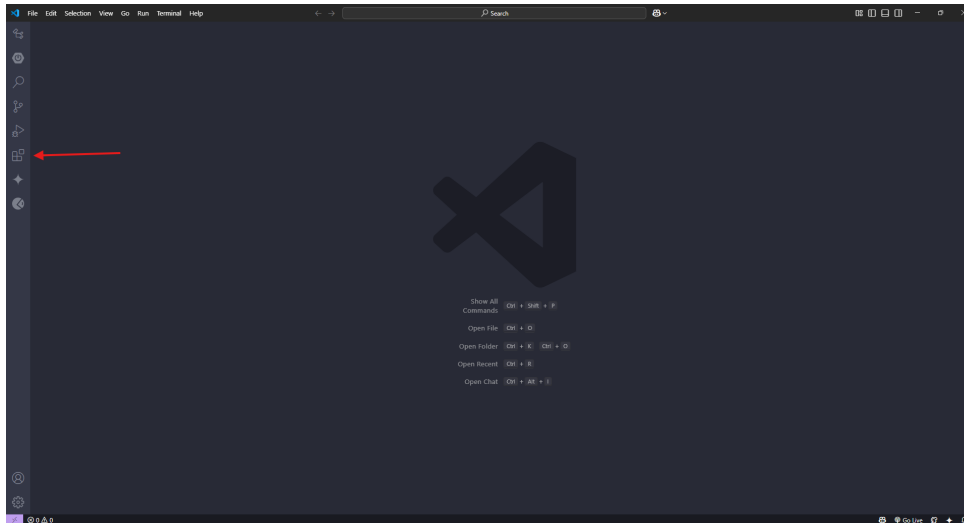


Figura 1: Buscando pela extensão.

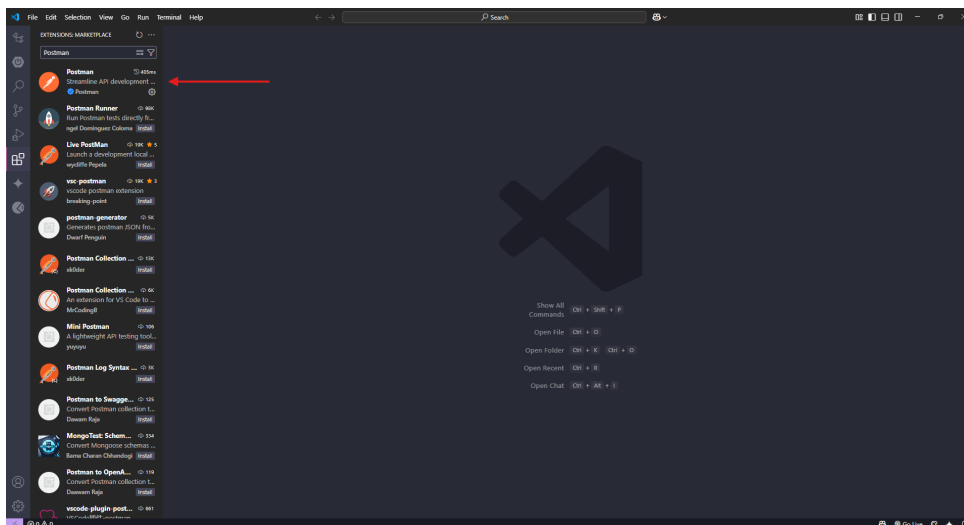


Figura 2: Clicando para instalar.

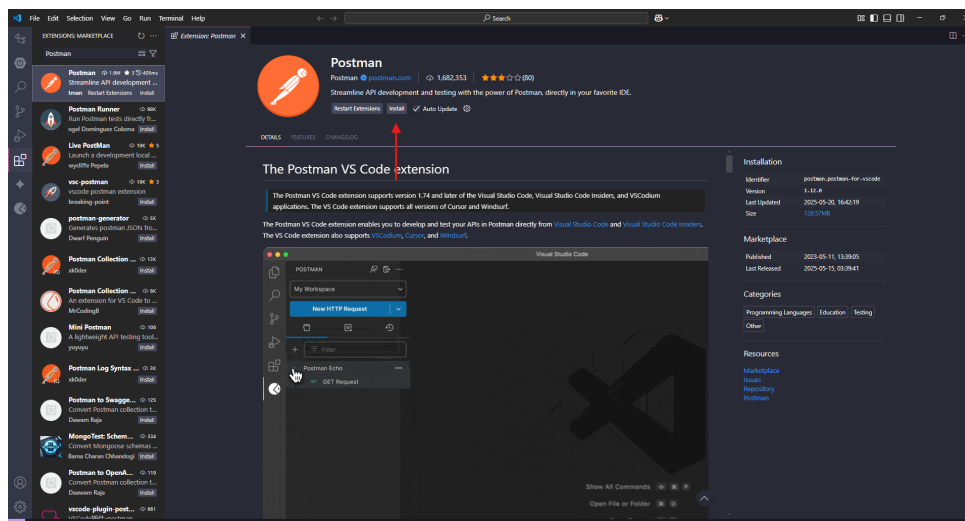


Figura 3: Extensão instalada com sucesso.

2.3 Instalação do MySQL Workbench

Esta ferramenta é para conectar e gerenciar visualmente o banco de dados hospedado no Railway.

1. **Acessar o Site:** Vá para a página oficial: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>.
2. **Baixar e Instalar:** Siga as instruções do site para baixar e instalar o software.

3 Configuração do Ambiente do Projeto

O projeto será entregue em um arquivo .zip.

3.1 Extraindo e Abrindo o Projeto

1. Extraia o conteúdo do arquivo plataforma-cursos.zip para uma pasta de sua escolha.
2. Abra o VS Code, vá para File -> Open Folder... e selecione a pasta que você acabou de extrair.

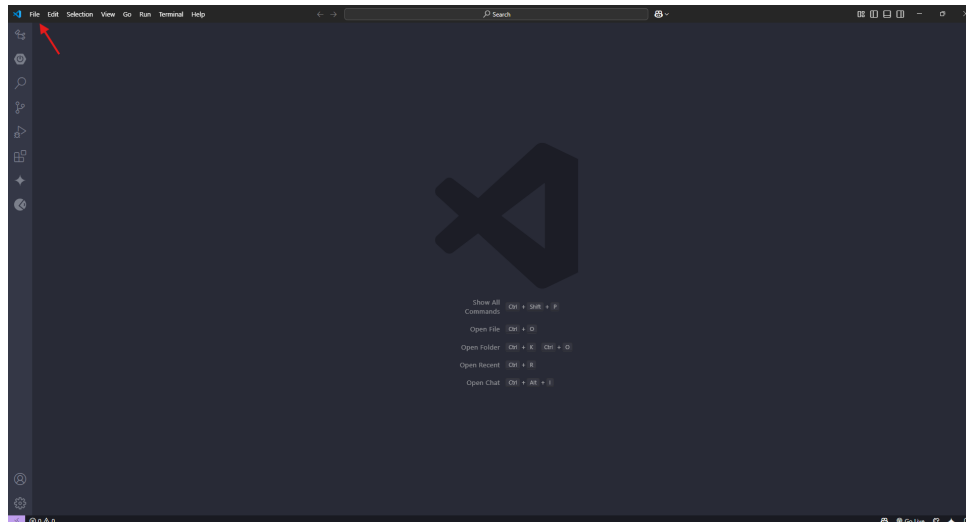


Figura 4: Menu para abrir a pasta do projeto.

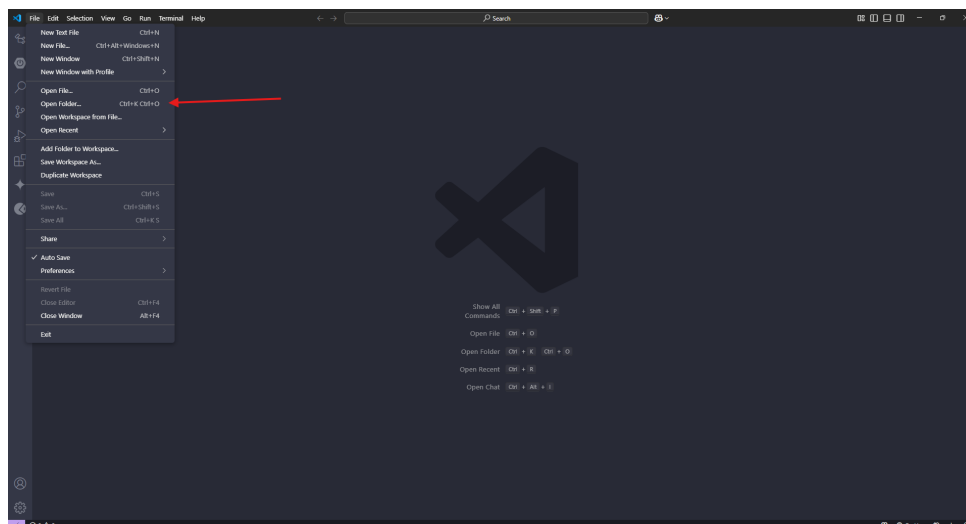


Figura 5: Selecionando a pasta correta.

3. Confirme que confia nos autores ("Yes, I trust the authors").

3.2 Configurando o Banco de Dados

O banco de dados do projeto está hospedado na nuvem (Railway.app) e já está criado. **Você não precisa rodar scripts de criação de tabelas.** Sua tarefa é apenas se conectar a ele para visualização.

3.2.1 Conectando o MySQL Workbench ao Banco do Railway

1. **Obter URL de Conexão Pública:** A URL de conexão é:

```
mysql://root:hiqMIcmcicZQPCPGRsAMMzIqLqFjYVeY@tramway.proxy.
rlwy.net:28655/railway
```

2. Criar Nova Conexão no Workbench:

- Abra o MySQL Workbench e clique no ícone +.
- Preencha os campos com os dados da URL:

Connection Name: Plataforma Railway

Hostname: tramway.proxy.rlwy.net

Port: 28655

Username: root

Password: Clique em "Store in Vault..." e insira a senha hiqMIcmcicZQPCGRsAMMzIqLqFjYV

Default Schema: railway

- Clique em **Test Connection**. Após o sucesso, clique em OK para salvar.

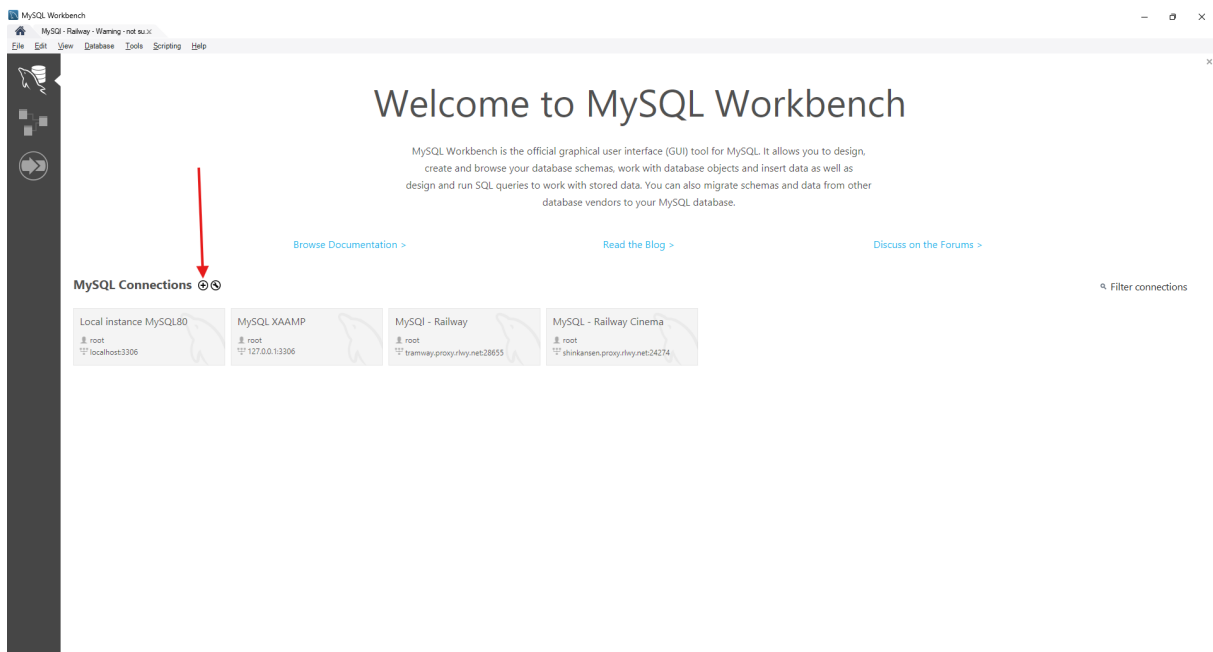


Figura 6: Configuração dos parâmetros da conexão.

Welcome to MySQL Workbench

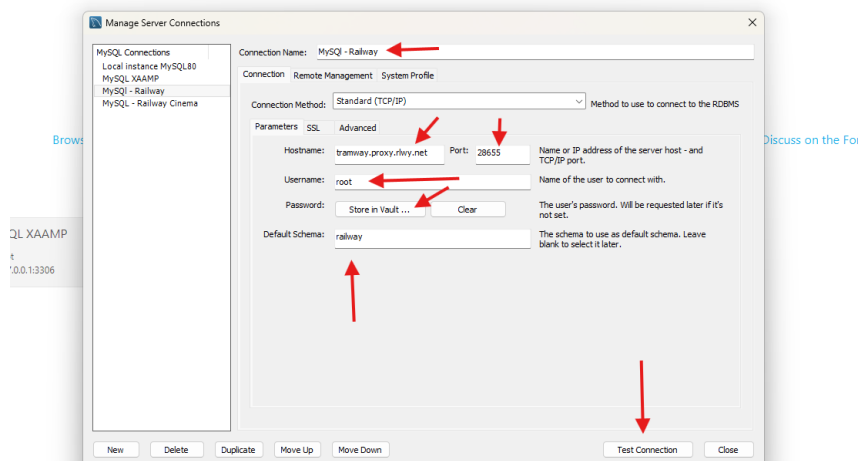


Figura 7: Teste de conexão bem-sucedido.

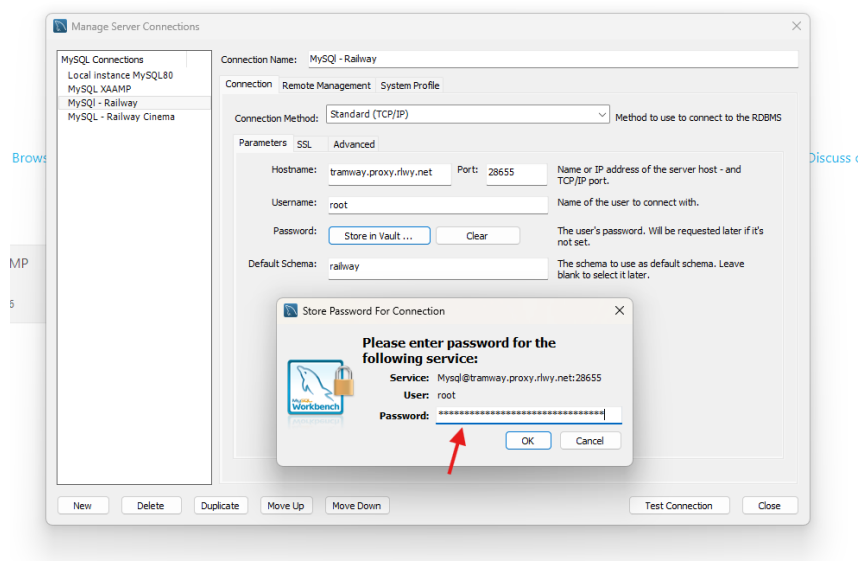


Figura 8: Conexão salva e pronta para uso.

3.3 Configurando o Backend (Servidor)

1. **Criar o Arquivo de Ambiente:** Na pasta `server`, crie um arquivo chamado `.env`.
2. **Preencher o `.env`:** Copie o conteúdo abaixo no seu arquivo.

```
1 # server/.env
2 DB_HOST=tramway.proxy.rlwy.net
3 DB_USER=root
4 DB_PASS=hiqMIcmcicZQPCGRsAMMzIqLqFjYVeY
5 DB_NAME=railway
```



```
6 DB_PORT=28655
7 PORT=3000
8 JWT_SECRET=slaide
```

3. **Instalar Dependências:** Abra um terminal no VS Code (**Ctrl+`**), navegue até a pasta do servidor e instale:

```
1 cd server
2 npm install
```

3.4 Configurando o Frontend (Cliente)

1. **Instalar Dependências:** Abra um **novo terminal**, navegue até a pasta do cliente e instale:

```
1 cd client
2 npm install
```

4 Executando o Projeto Completo

Você precisará de ****dois terminais abertos**** no VS Code.

4.1 Iniciando o Backend

1. No terminal da pasta **server**, execute:

```
1 npm start
```

2. Aguarde pela mensagem: **Servidor rodando em <http://localhost:3000>**.

4.2 Iniciando o Frontend

1. No segundo terminal, da pasta **client**, execute:

```
1 npm run dev
```

2. Aguarde pela mensagem do Vite com a URL:

```
Local:    http://localhost:5173/
```

4.3 Acessando a Plataforma

Abra seu navegador e acesse a URL fornecida pelo frontend: <http://localhost:5173>.

5 Testando a API com a Extensão Postman

1. **Instale e Faça Login:** Vá na aba de extensões do VS Code (Ctrl+Shift+X), procure por "Postman" e instale. Após a instalação, clique no ícone do Postman na barra lateral e faça login na sua conta.

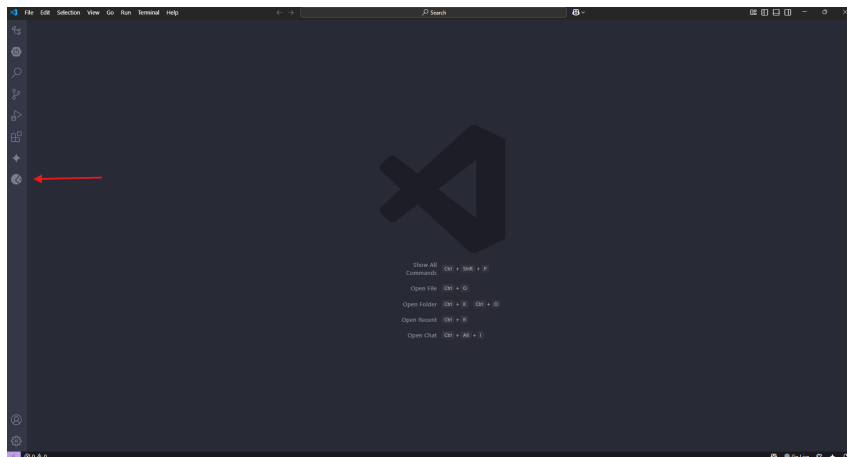


Figura 9: Clicando para fazer login.

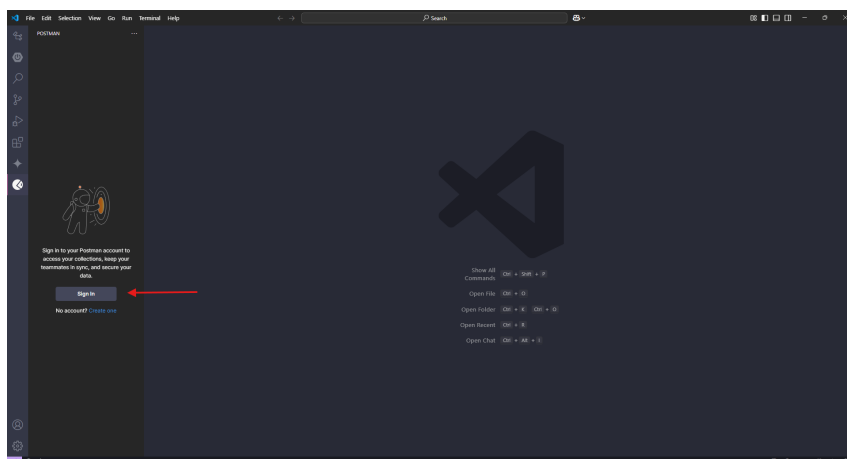


Figura 10: Tela de login do Postman.

2. **Crie uma Nova Requisição:** Na aba do Postman, clique em "New HTTP Request".

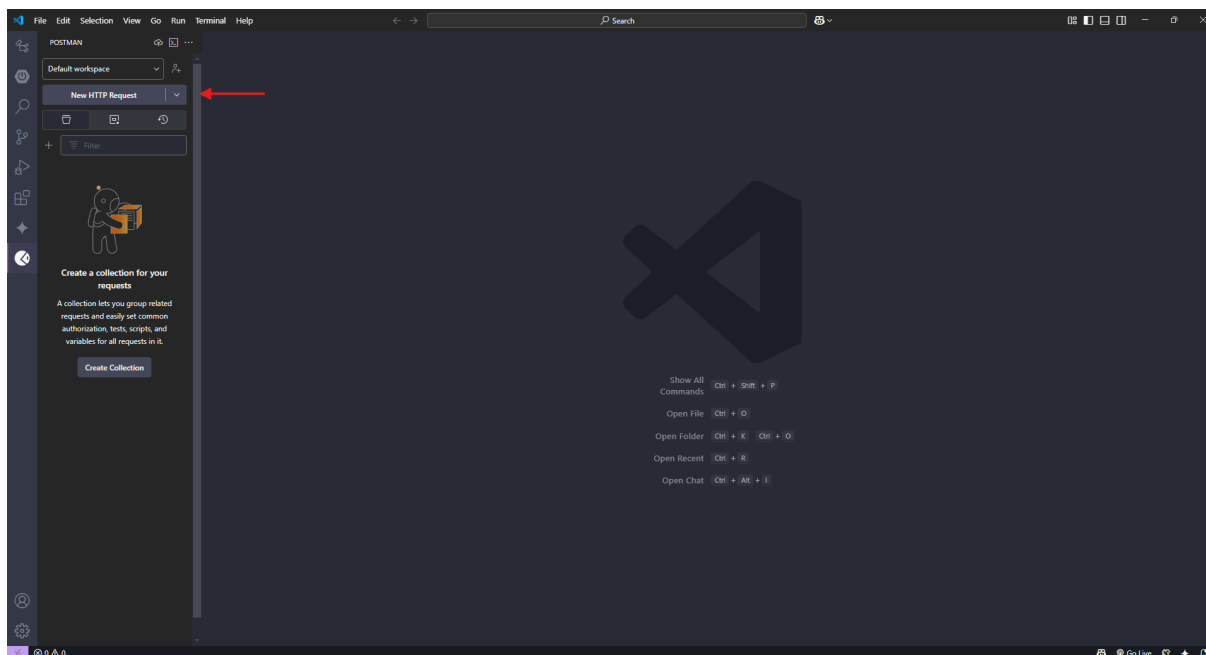


Figura 11: Iniciando uma nova requisição.

3. Teste de Login ('POST'):

- Configure a requisição como **POST** para `http://localhost:3000/login`.
- Na aba **Body**, selecione **raw** e **JSON**, e insira os dados de login.
- Em **Headers**, adicione **Content-Type** com valor `application/json`.

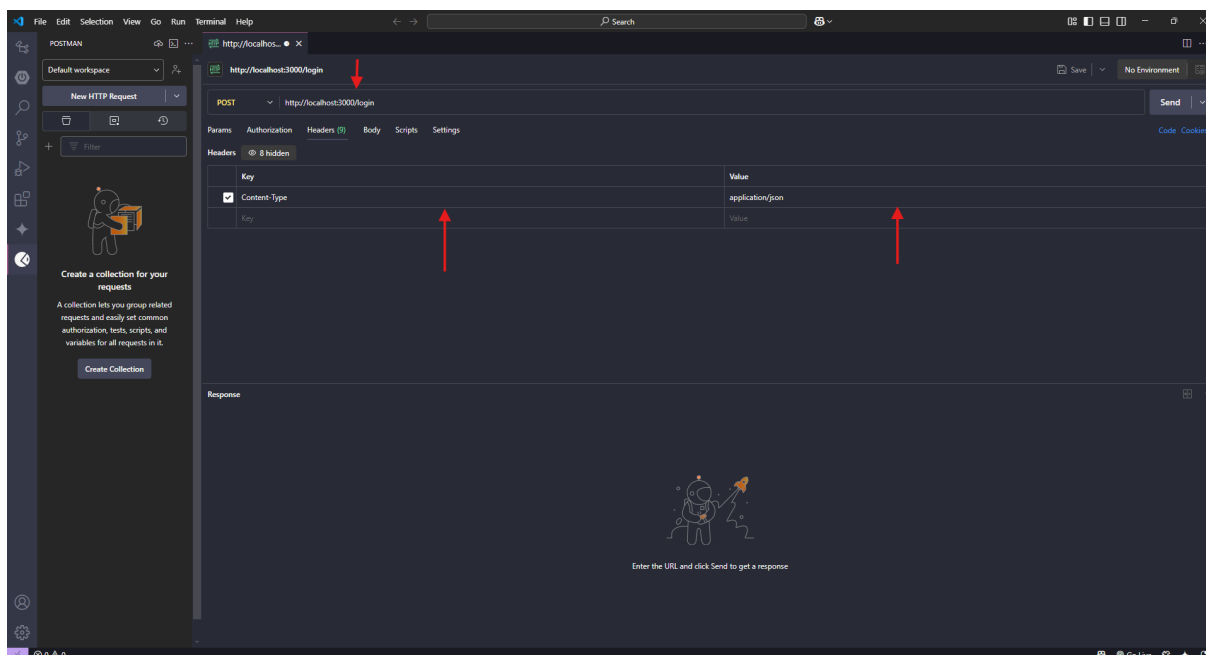


Figura 12: Configurando corpo e headers da requisição de login.

- Clique em "Send". Copie o token JWT da resposta.

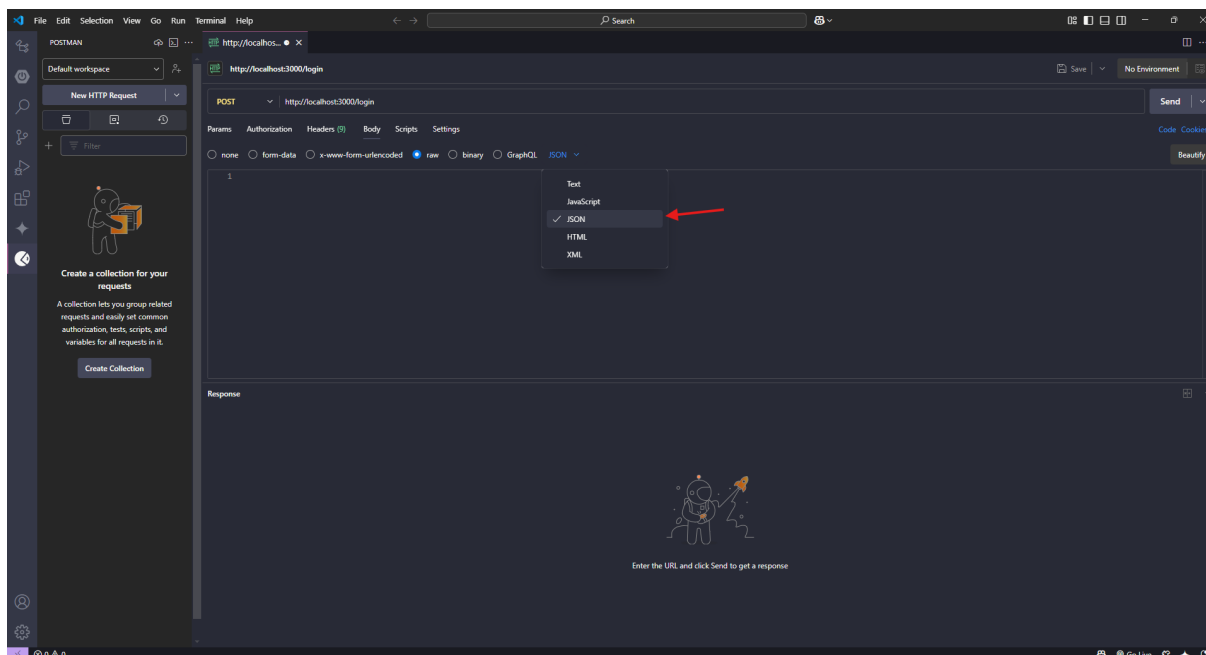


Figura 13: Resposta da API com o token.

4. Teste de Requisição Autenticada ('GET'):

- Crie uma nova requisição **GET** para `http://localhost:3000/usuarios`.
- Vá para a aba **Authorization**, tipo **Bearer Token**, e cole o token.

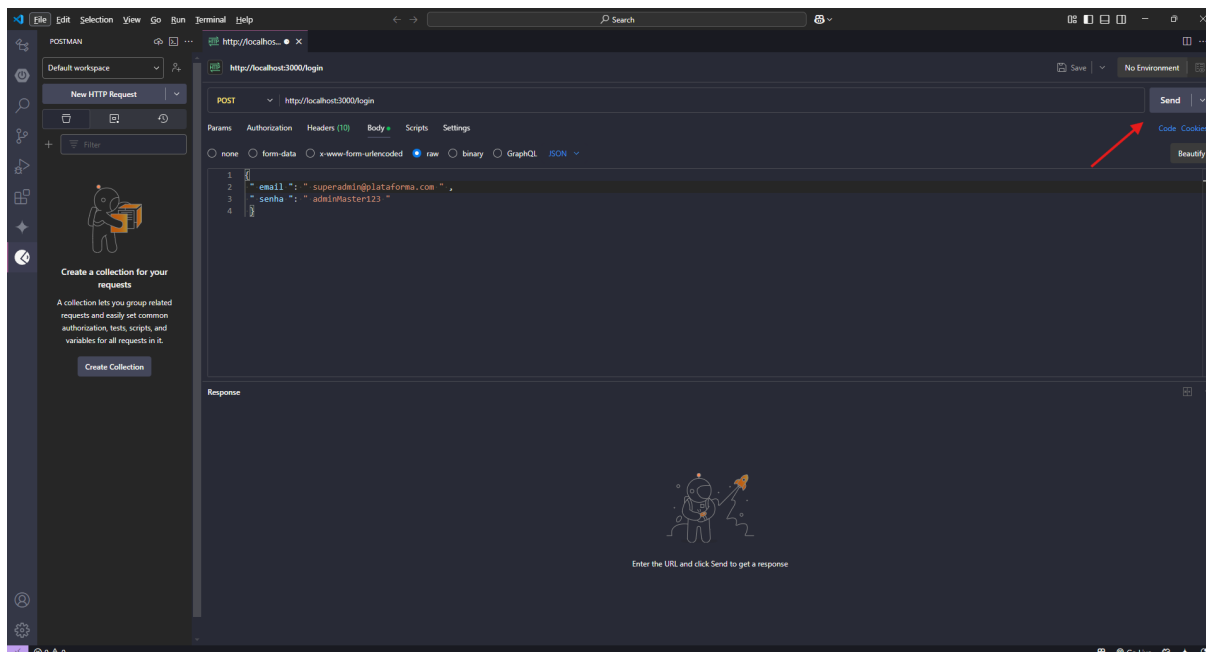


Figura 14: Configurando Autenticação Bearer.

- Clique em "Send" para ver a resposta.

6 Diagramas do Sistema

6.1 Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

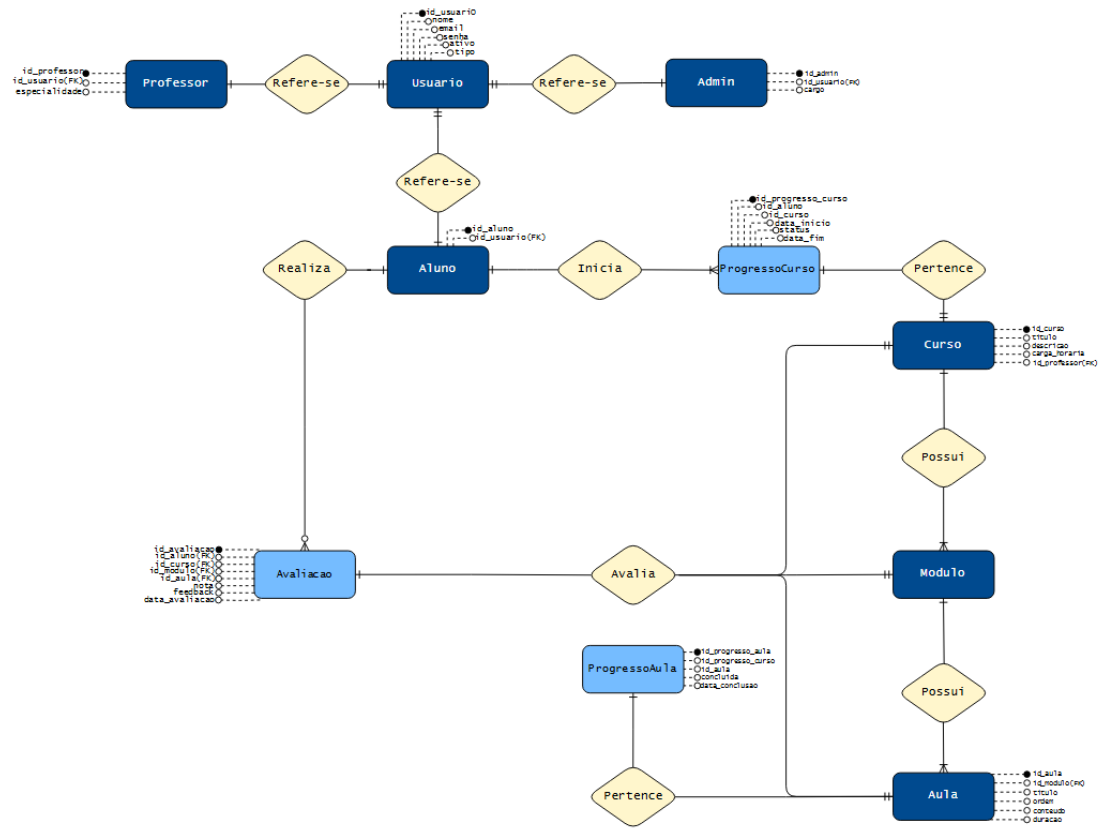


Figura 15: Diagrama Entidade-Relacionamento da Plataforma.



7 Considerações Finais

12