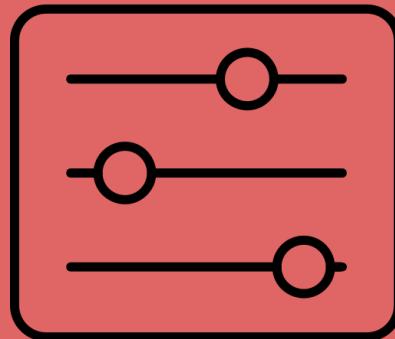


# MANUAL DE FUNCIONAMENTO

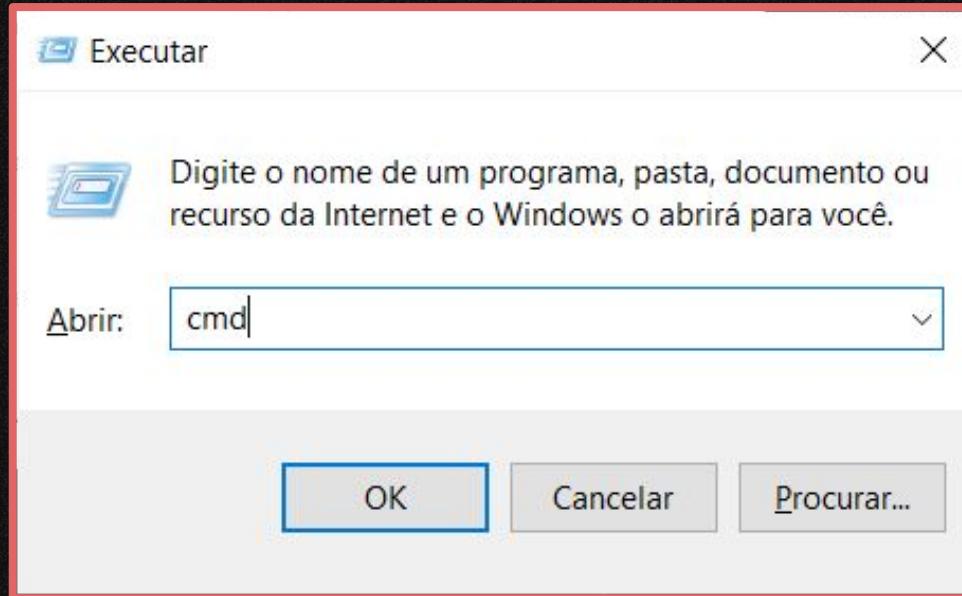


# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

- **Como premissa a utilização do sistema supervisório é obrigatória a instalação do Node Red, bem como suas dependências, disponível no link:**
  - [https://nodered.org/docs/getting-started/local/](https://nodered.org/docs/getting-started/local;);
- **Como premissa para elaboração deste documento está sendo considerado a utilização do sistema supervisório em sistema operacional Windows;**
- **O Node Red também permite a instalação em nuvem, para mais informações a respeito deste processo acesse o link abaixo:**
  - <https://nodered.org/docs/getting-started/>

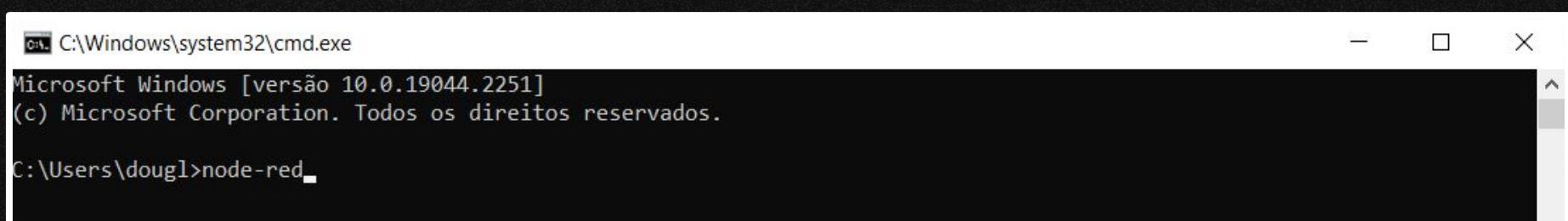
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**1 - Após a instalação do Node Red e suas dependências, pressione a tecla Windows + R para abertura do menu CLI, digite o comando “CMD” sem as aspas e pressione a tecla enter para abertura do prompt de comando.**



# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**2 - No prompt de comando, digite o comando “node-red” sem as aspas e pressione a tecla enter.**

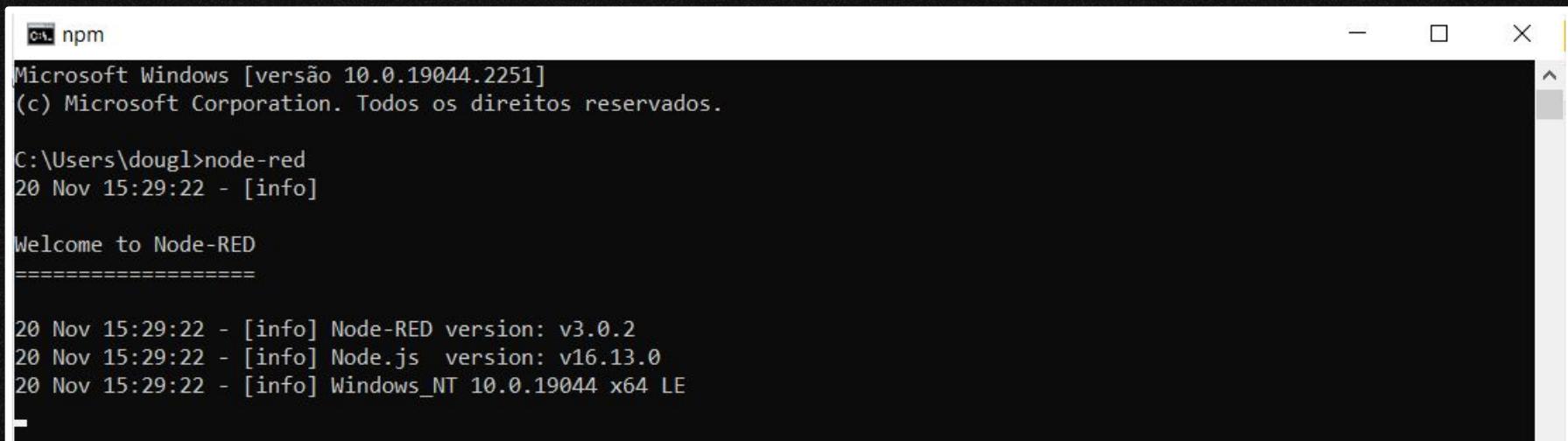


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [versão 10.0.19044.2251]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\dougl>node-red
```

# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**2 - Após pressionar a tecla enter deverá aparecer uma mensagem semelhante à demonstrada abaixo.**



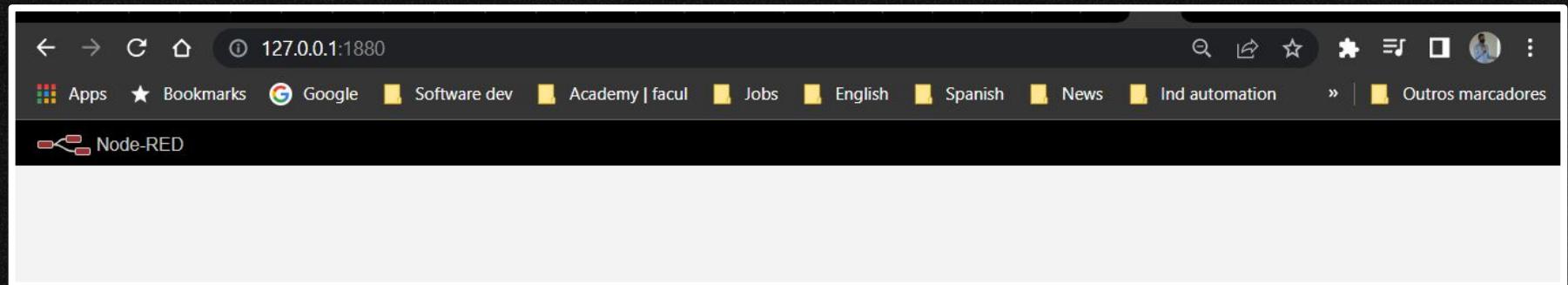
```
npm
Microsoft Windows [versão 10.0.19044.2251]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\dougl>node-red
20 Nov 15:29:22 - [info]

Welcome to Node-RED
=====
20 Nov 15:29:22 - [info] Node-RED version: v3.0.2
20 Nov 15:29:22 - [info] Node.js  version: v16.13.0
20 Nov 15:29:22 - [info] Windows_NT 10.0.19044 x64 LE
```

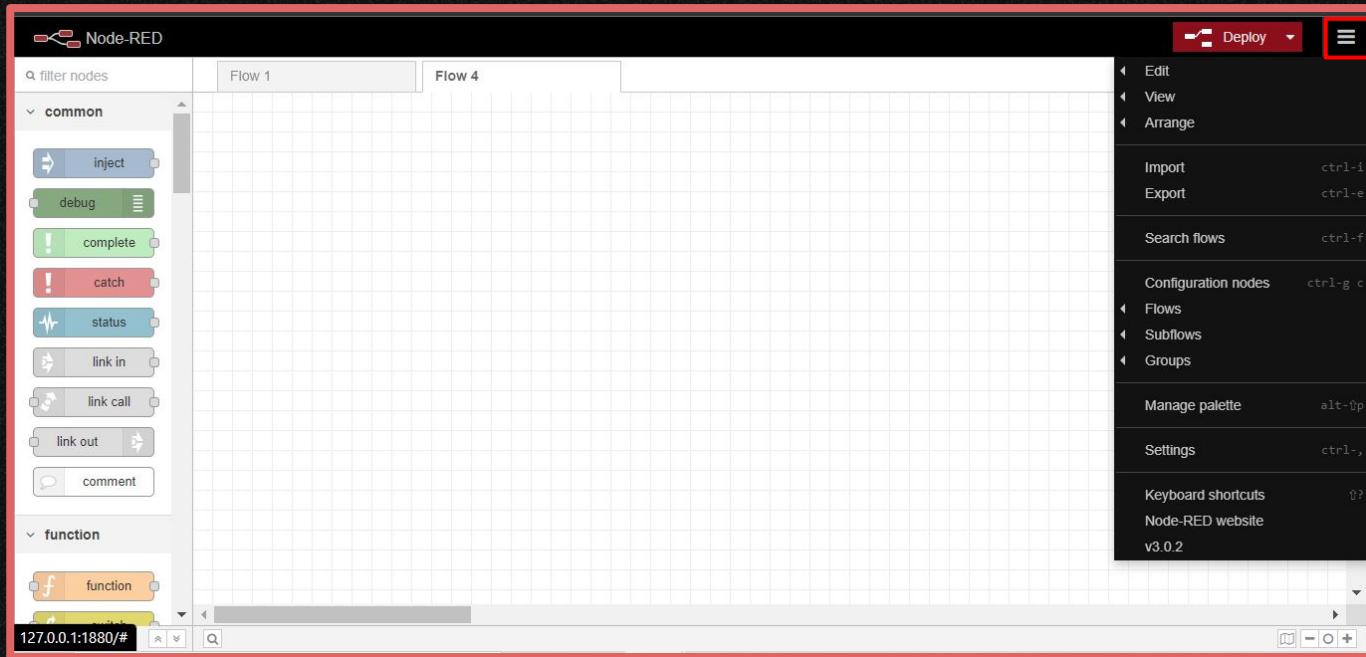
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**3 - Abra o seu browser de preferência, digite o comando “127.0.0.1:1880” sem as aspas e pressione a tecla enter.**



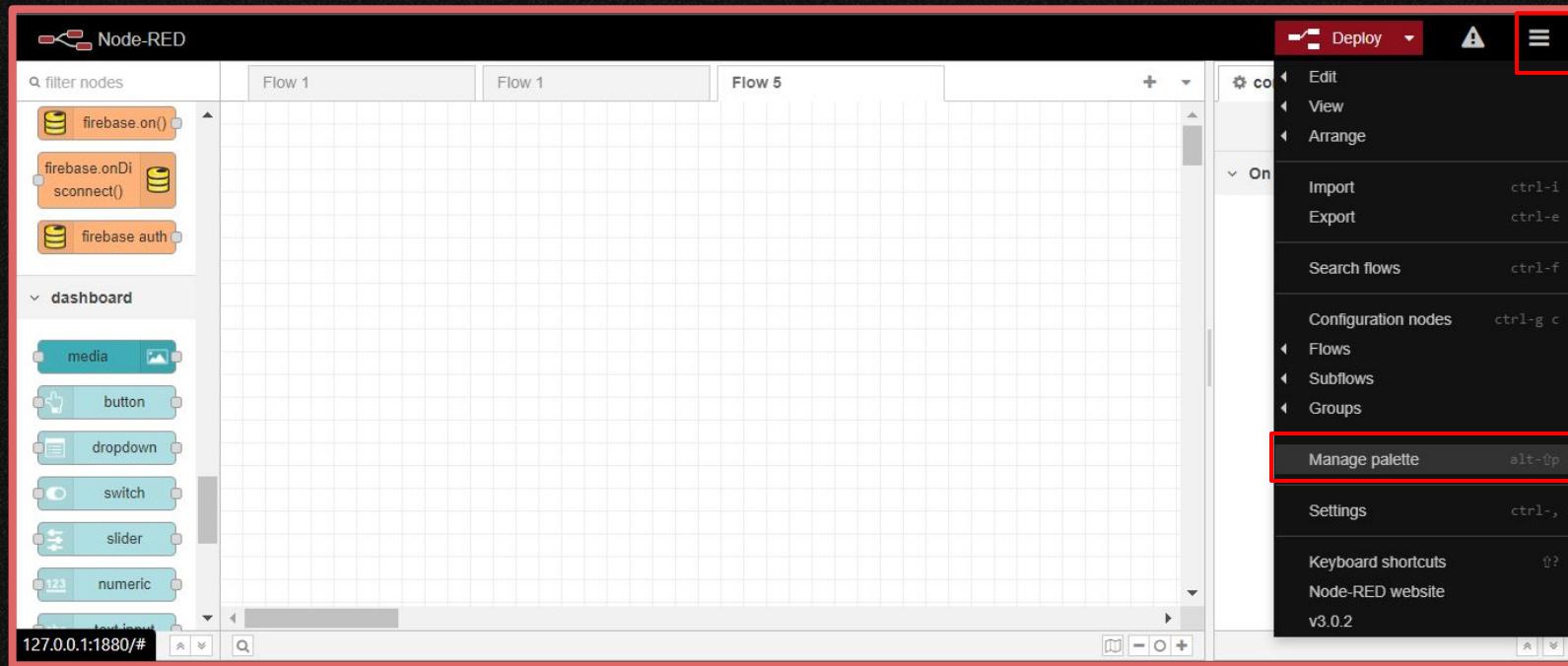
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

4 - Na página inicial do Node red clique nos três pontos na parte superior direita da tela.



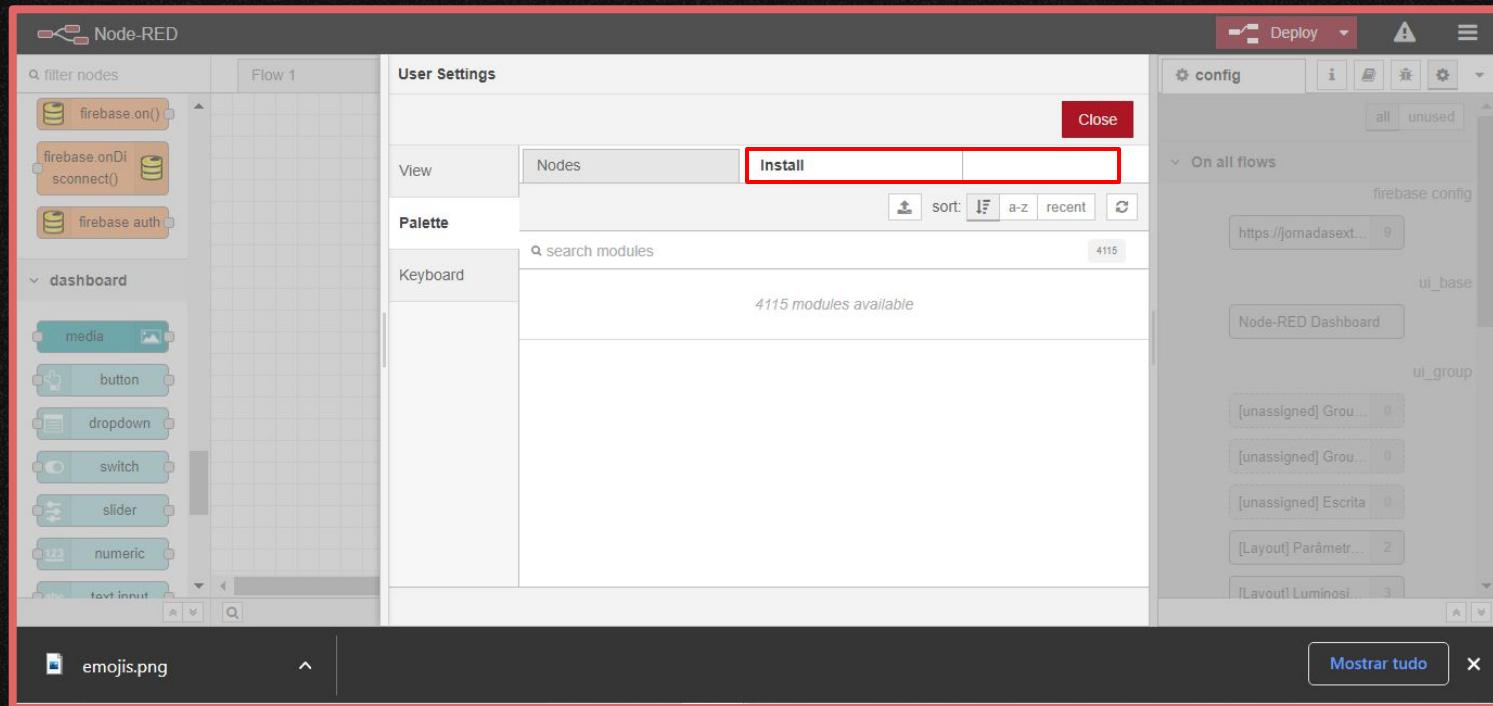
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

5 - Então dê um duplo clique na opção “Manage Palette”.



# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

6 - Na aba “User Settings” clique na aba “install”.



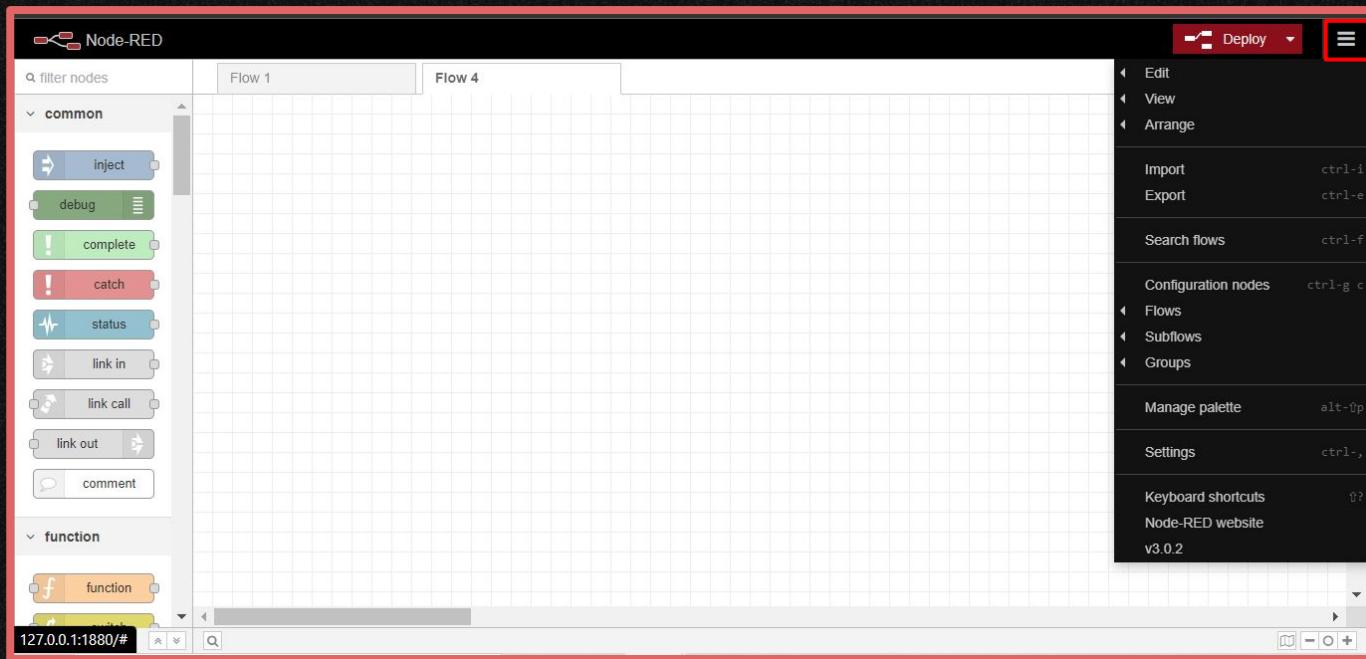
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**7 - Procure pelas seguintes paletas e em seguida realize a instalação:**

- **node-red-contrib-firebase [1.1.1 ou superior]**
- **Node-red-dashboard [3.2.0 ou superior]**

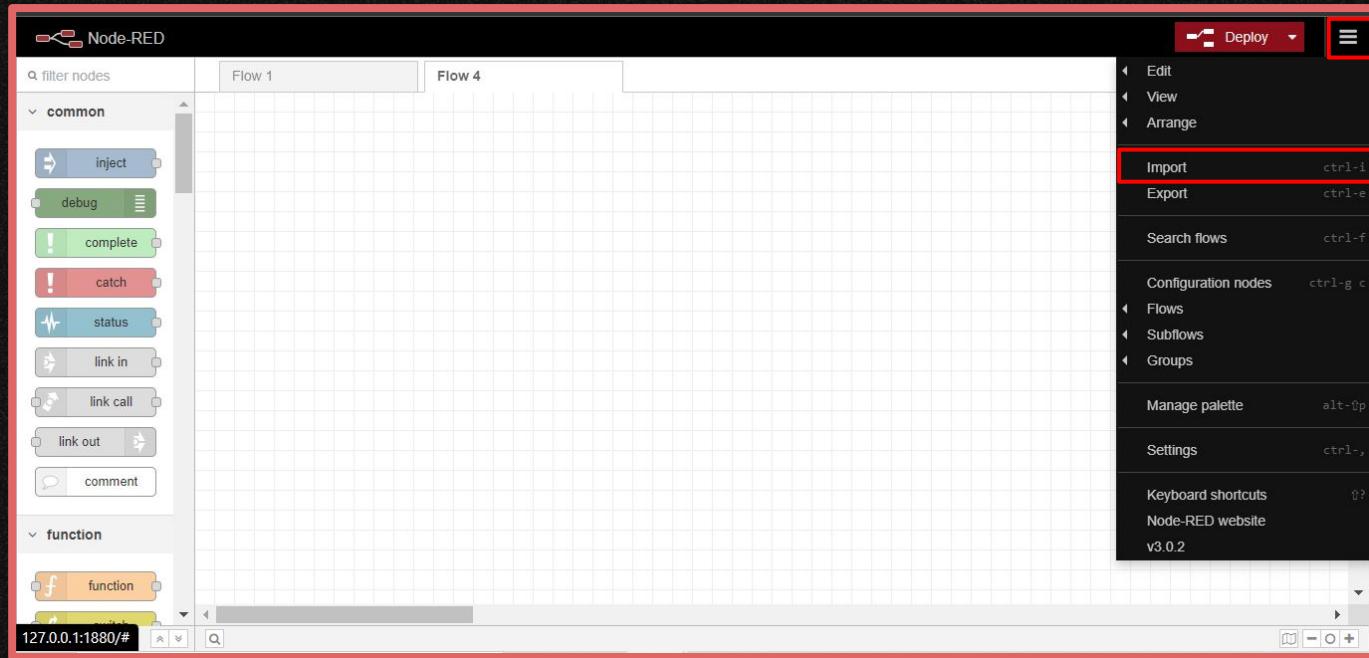
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

8 - Na página inicial do Node red clique nos três pontos na parte superior direita da tela.



# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

9 - Então clique em “import”.

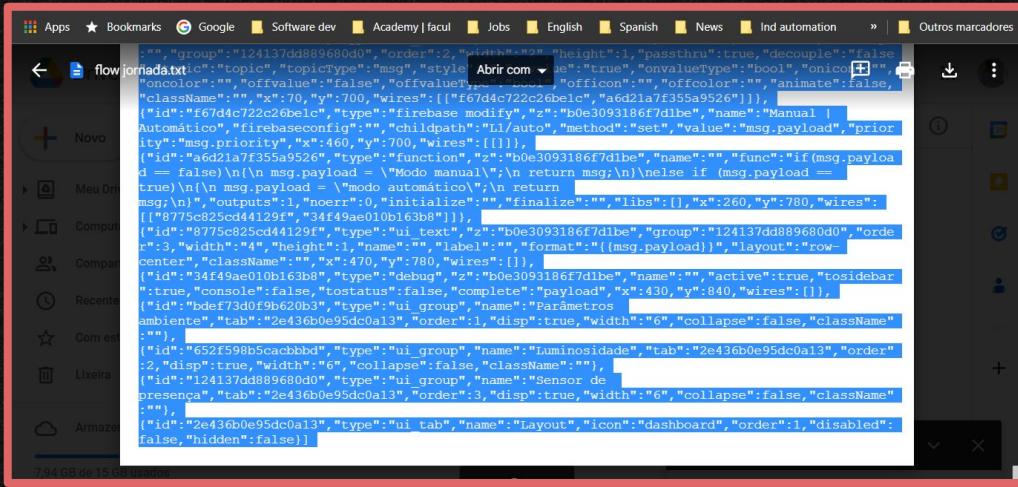


# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**10 - Entre no seguinte endereço do drive:**

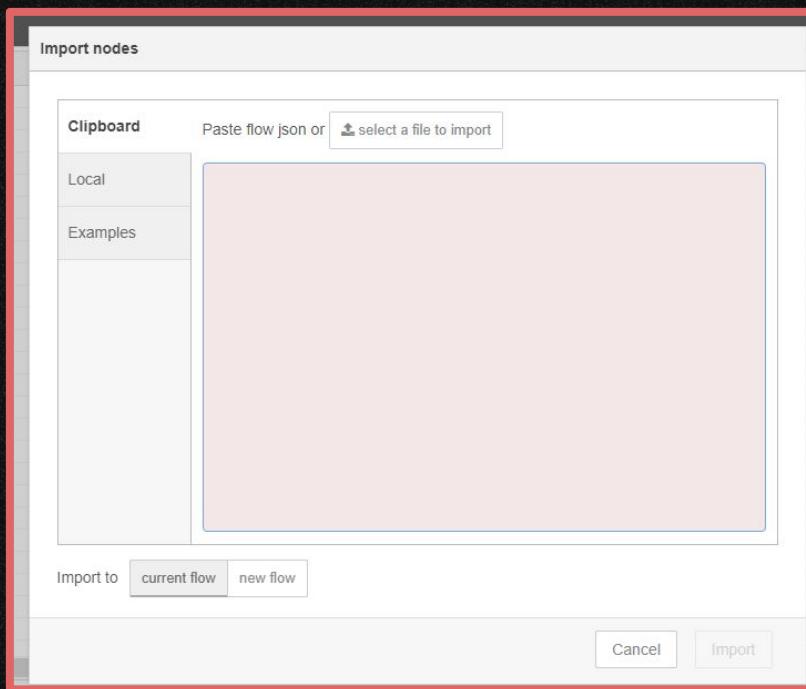
- <https://drive.google.com/drive/folders/1iMGqt2pS4oJP9KqRmUofu6uyaSbzHtOa?usp=sharing>

**11 - clique no arquivo txt "flow jornada" e copie o código;**



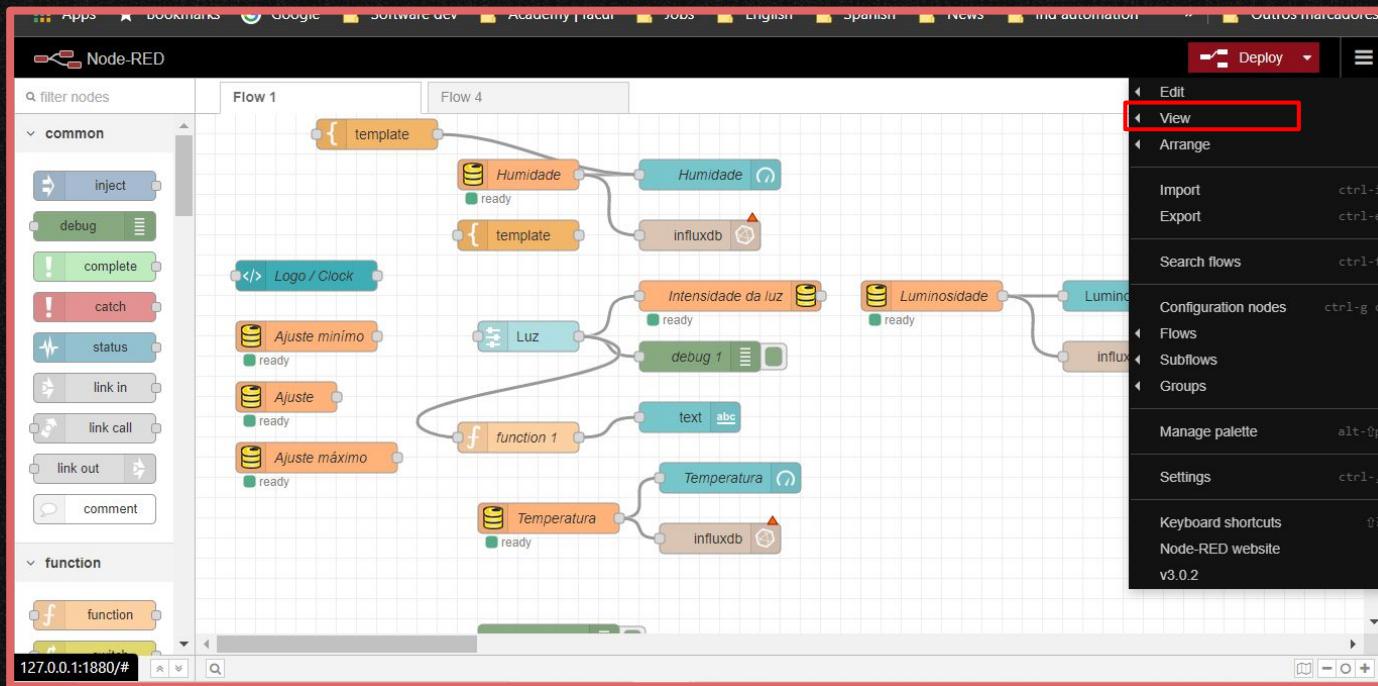
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

**12 - Cole o código na guia “import”, mais precisamente no quadro rosa demonstrado na imagem abaixo.**



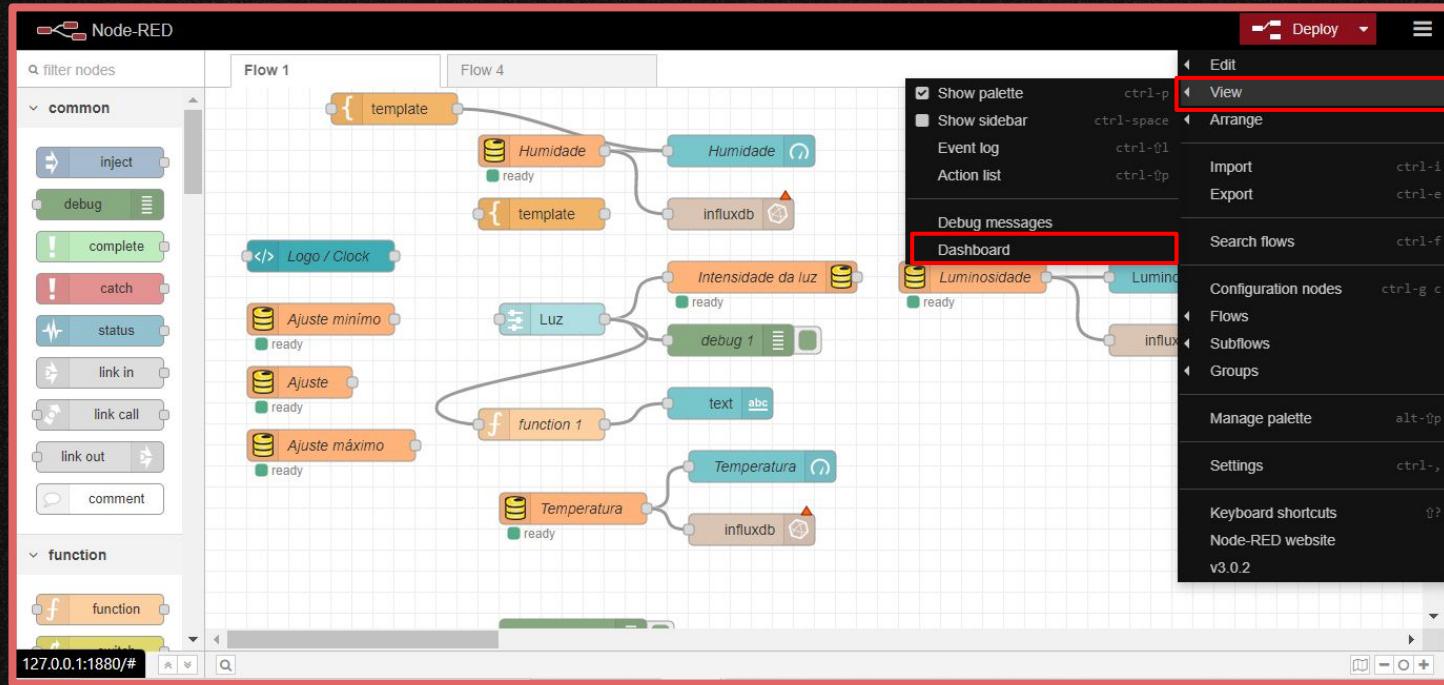
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

13 - Clique novamente nos três pontos na parte superior direita da tela e selecione a opção “view”.



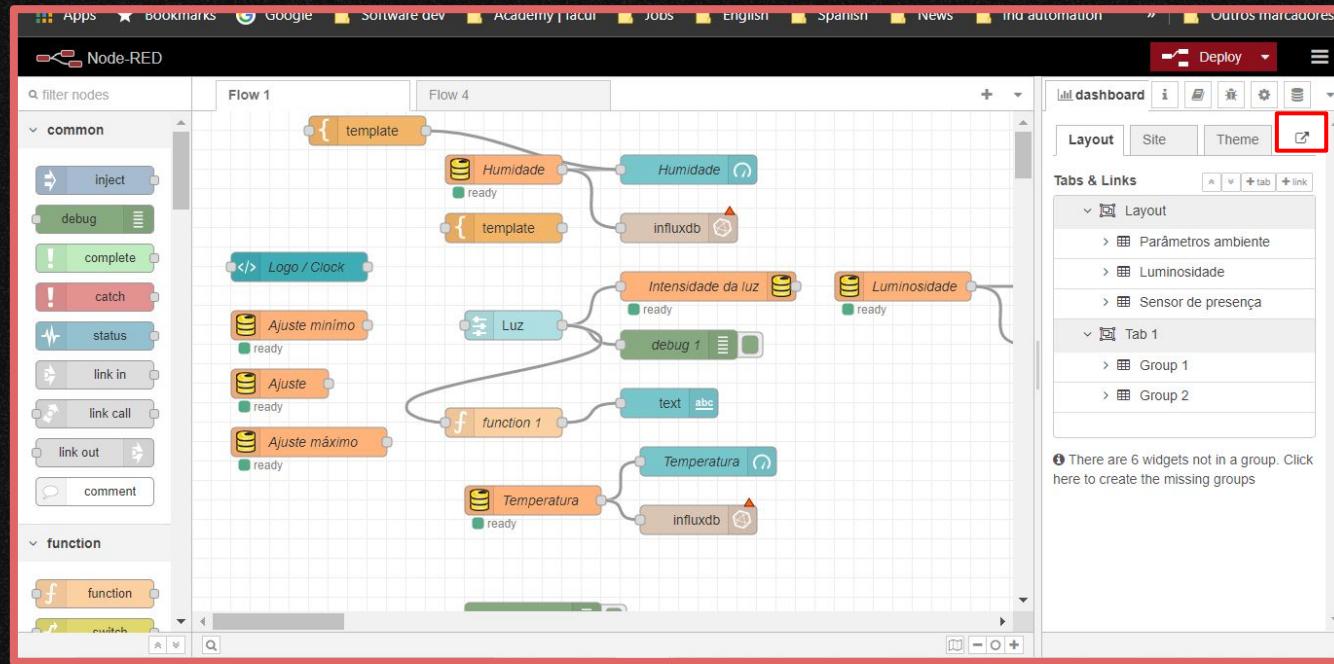
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

14 - Na opção “view” selecione “dashboard”.



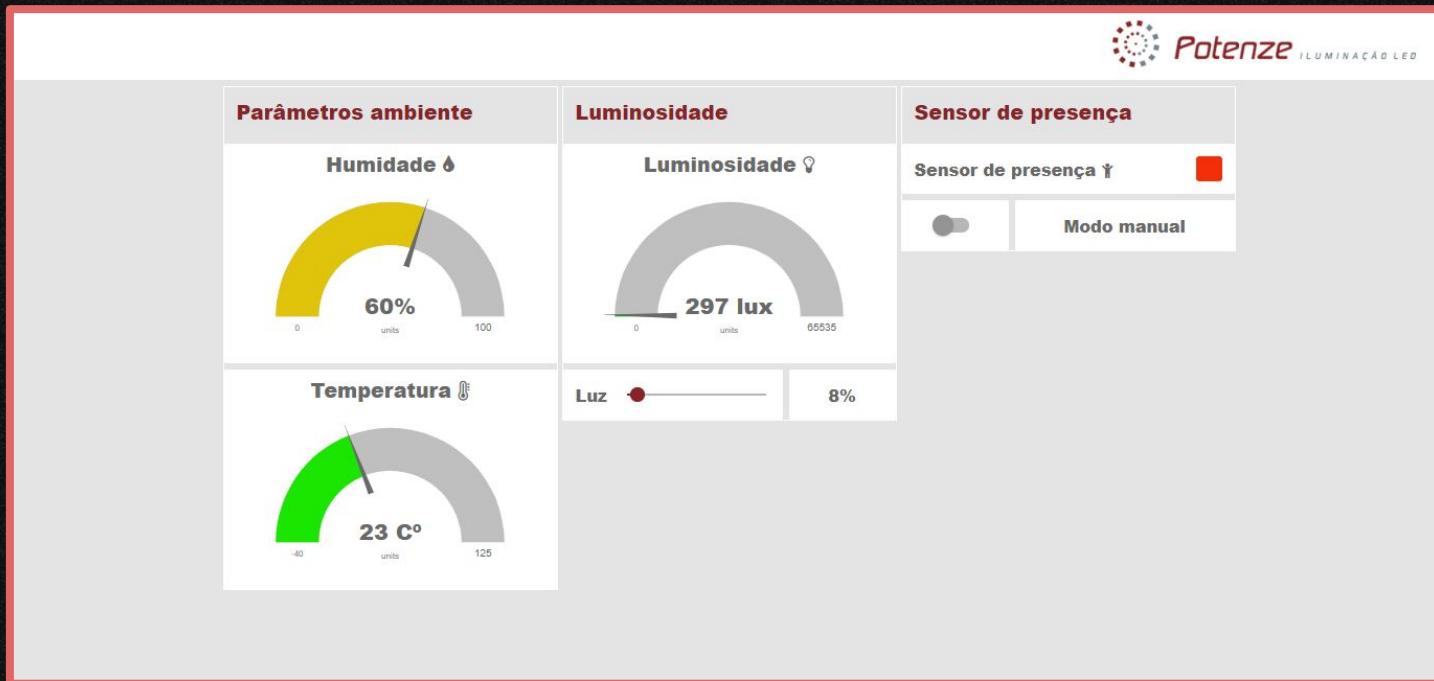
# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

15 - Observe que surgirá a guia dashboard na lateral direita da tela. Clique no símbolo indicado pelo quadrado vermelho ao lado de “theme” na guia dashboard, conforme imagem abaixo.



# ACESSO AO SUPERVISÓRIO

16 - Após o passo 11 o sistema supervisório deverá aparecer em uma nova aba.

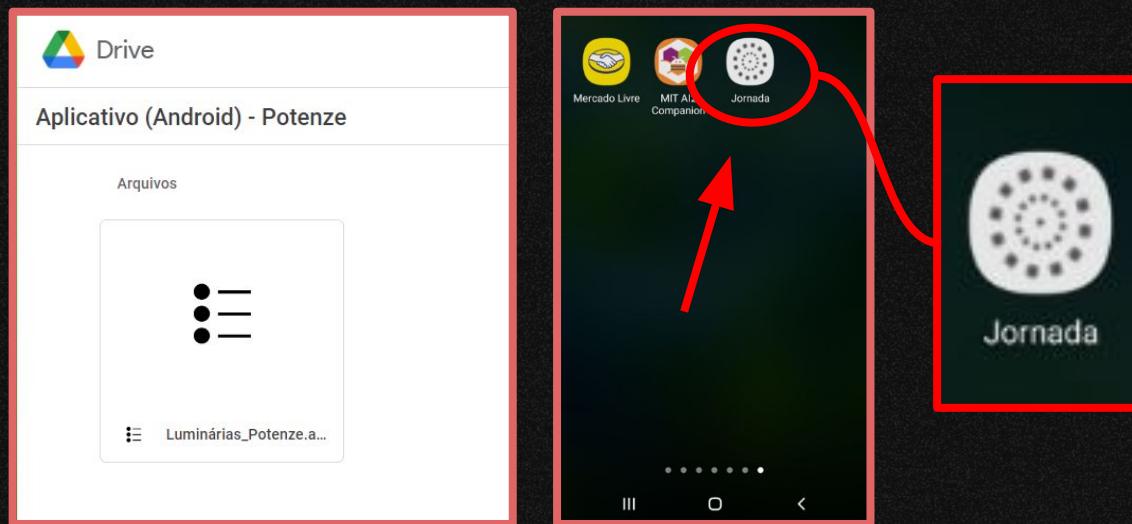


# ACESSO AO APLICATIVO

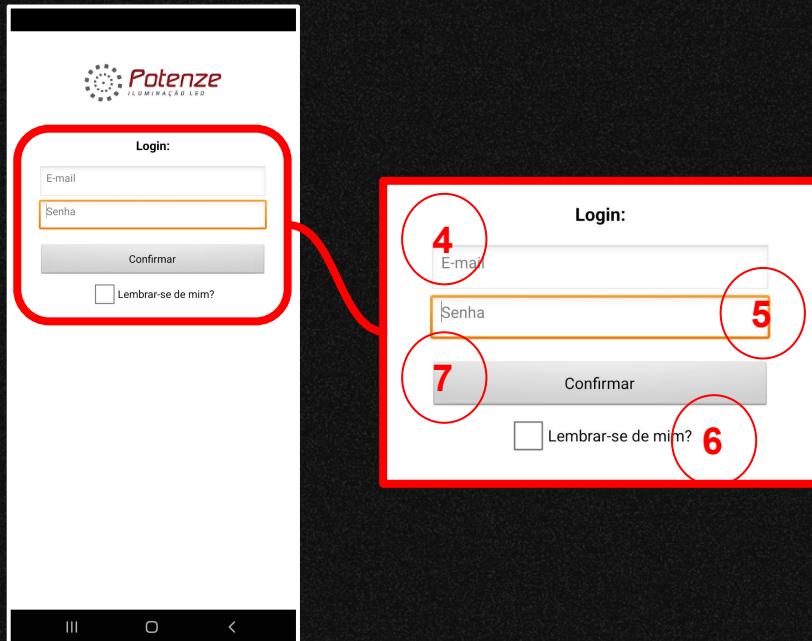
Aplicativo desenvolvido para acessar, visualizar e controlar as luminárias pelo dispositivo móvel [Android].

- [Link para o download](#)

**1 - Basta apenas fazer o download da pasta, descompactar e abrir o arquivo executável no celular conforme ilustração.**



# ACESSO AO APLICATIVO



## FUNCIONAMENTO (AUTENTICAÇÃO):

- 2 - Necessário conexão com internet;**
- 3 - Necessário cadastro do usuário no Firebase;**
- 4 - Digite seu email;**
- 5 - Digite sua senha;**
- 6 - Ative a caixa de seleção “Lembrar-se de mim?” para preenchimento automático das informações quando abrir o APP novamente [Opcional];**
- 7 - Aperte no botão de confirmação para acessar a interface de controle;**

### Observação:

Caso alguma informação esteja incorreta ou a conta esteja bloqueada, aparecerá uma legenda em vermelho indicando o problema.

# ACESSO AO APLICATIVO

## FUNCIONAMENTO (AUTENTICAÇÃO):

**8 - Para o primeiro acesso com usuário novo, será necessário abrir o email para validar a chave de acesso na aba de "Spam", basta apenas apertar no link para liberar a solicitação.**

Excluir definitivamente | Não é spam | : | 1 de 1 |

Escrever

Caixa de entrada 6.3%

Com estrela

Adiados

Enviados

Rascunhos 1

Menos

Importante

Chats

Programados

Todos os e-mails

Spam

Lixeira

Categorias

Gerenciar marcadores

Criar novo marcador

Verifique seu e-mail do app project-803565077681 Spam

noreply@jornadasextoperiodo.firebaseio.com para mim 15:39 (há 0 minuto)

Por que esta mensagem está em "spam"? Muitas mensagens de firebaseapp.com já foram identificadas como spam.

Não é spam

Olá,

Clique neste link para verificar seu endereço de e-mail.

[https://jornadasextoperiodo.firebaseio.com/\\_auth/action?mode=verifyEmail&oobCode=sWh1x\\_PKAO\\_97XzluS0Y6nE893o86Y0VQlQW35Anp2MAAAGEllbf\\_A&apiKey=AlzaSyBqr0DXRi5J9T1JkWLteXZrz6uchfOCPXQ&lang=pt-BR](https://jornadasextoperiodo.firebaseio.com/_auth/action?mode=verifyEmail&oobCode=sWh1x_PKAO_97XzluS0Y6nE893o86Y0VQlQW35Anp2MAAAGEllbf_A&apiKey=AlzaSyBqr0DXRi5J9T1JkWLteXZrz6uchfOCPXQ&lang=pt-BR)

Se você não solicitou a verificação deste endereço, ignore este e-mail.

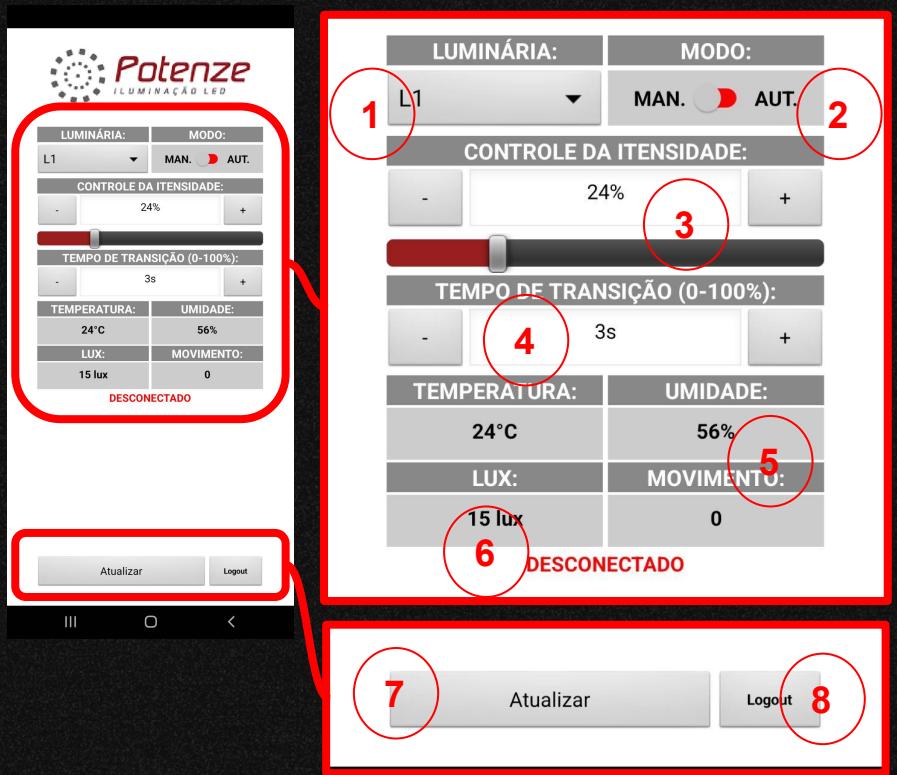
Obrigado,

Equipe do app project-803565077681

Seu e-mail foi verificado

Faça login com a sua nova conta

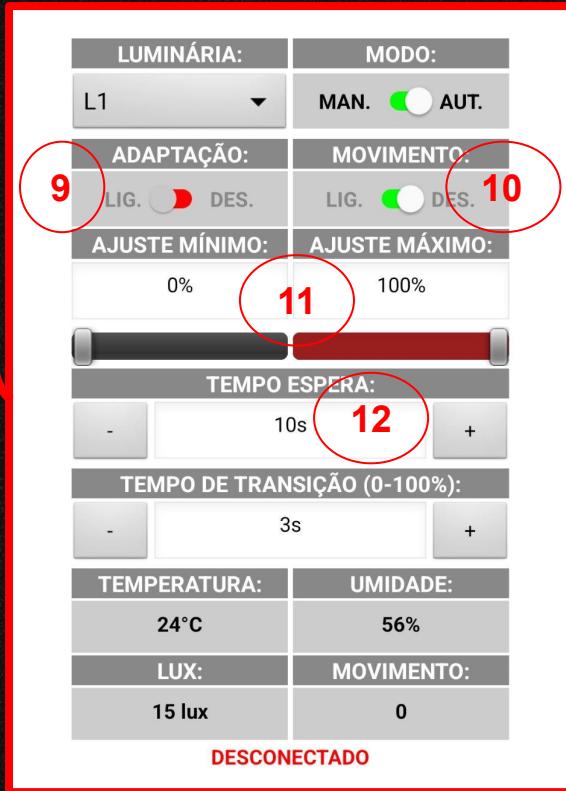
# INTERAÇÃO COM O APLICATIVO



## FUNCIONAMENTO (CONTROLE):

- 1 - Selecionar a luminária que deseja controlar;
- 2 - Modo Manual [Esquerda] ou Automático [Direita];
- 3 - [Modo Manual] Aperte/segure os botões ou arraste o deslizador para ajustar o controle de intensidade da luminária de 0 a 100% de potência;
- 4 - Aperte/segure os botões para definir o tempo em segundos que a luminária levará na mudança de intensidade, considerando 0 a 100% de potência;
- 5 - Últimos dados coletados da luminária pelos sensores salvos no Firebase;
- 6 - Indica se está conectado com as luminárias em tempo real;
- 7 - Atualiza todas abas conforme banco de dados (Firebase);
- 8 - Volta a tela de autenticação;

# INTERAÇÃO COM O APLICATIVO



## FUNCIONAMENTO (CONTROLE):

**9 - [Modo Automático]** Ligado/Desligado modo de adaptação ou auto ajuste da intensidade da lâmpada com base na leitura do sensor de luz, onde pouca iluminação implica no aumento da intensidade;

**10 - [Modo Automático]** Ligado/Desligado modo de detecção do Movimento que após detectar aumenta a intensidade da luminária;

**11 - [Modo Automático]** Limite de ajuste mínimo e máximo da intensidade da luminária de 0 a 100% para ambos;

**12 - [Modo Automático]** Tempo de espera em segundos após detecção de movimento em intensidade máxima estabelecida pelo ajuste, após o tempo, volta para ajuste mínimo ou para a intensidade conforme o sensor de luz caso esteja ativo;

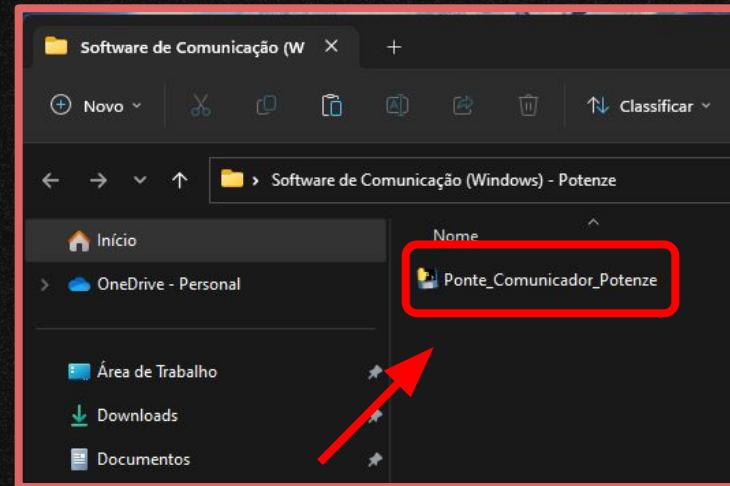
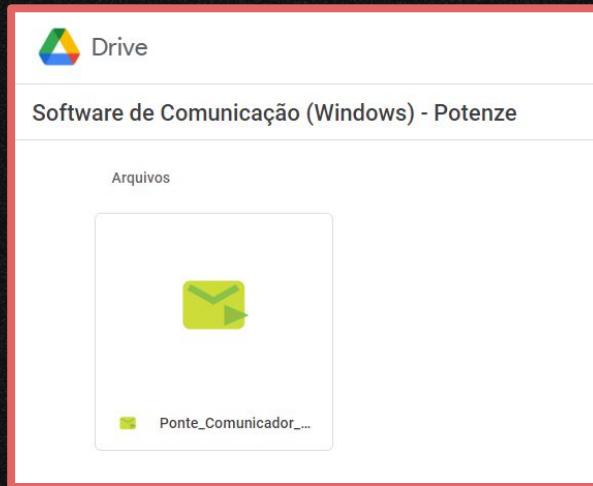
# SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO

Software desenvolvido em **PYTHON**, utilizado para estabelecer comunicação entre a **ESP32** conectada às luminárias e o computador com acesso ao firebase via cabo usb.

- [Link para download](#)

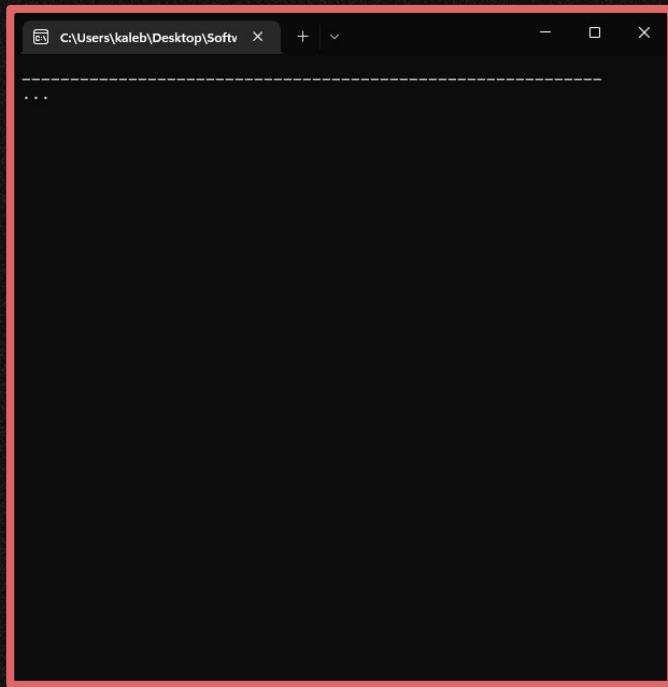
**1 - Necessário conexão com internet;**

**2 - Basta apenas fazer o download da pasta compactada, extrair e abrir o arquivo executável conforme ilustração;**

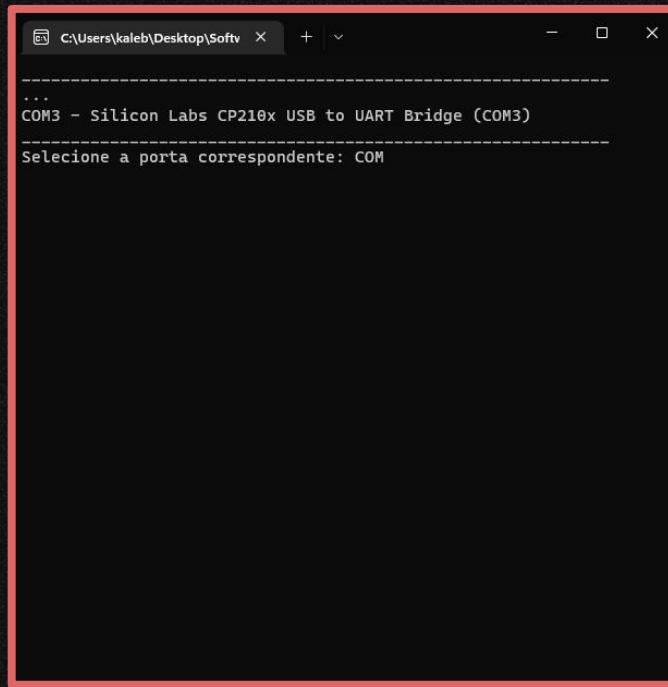


# SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO

**3 - Com o console aberto, conecte a ESP32 que servirá de ponte para comunicação em alguma porta USB do computador;**

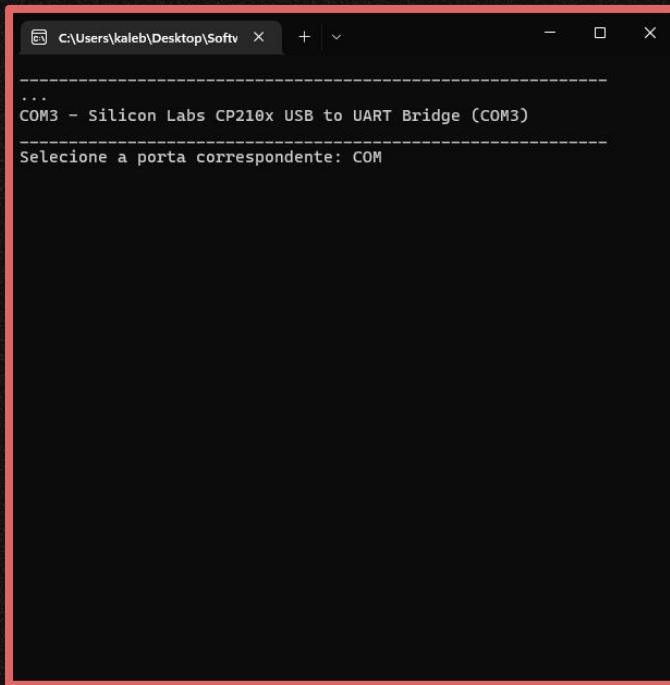


**ESP32  
CONECTADA  
[USB]**



# SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO

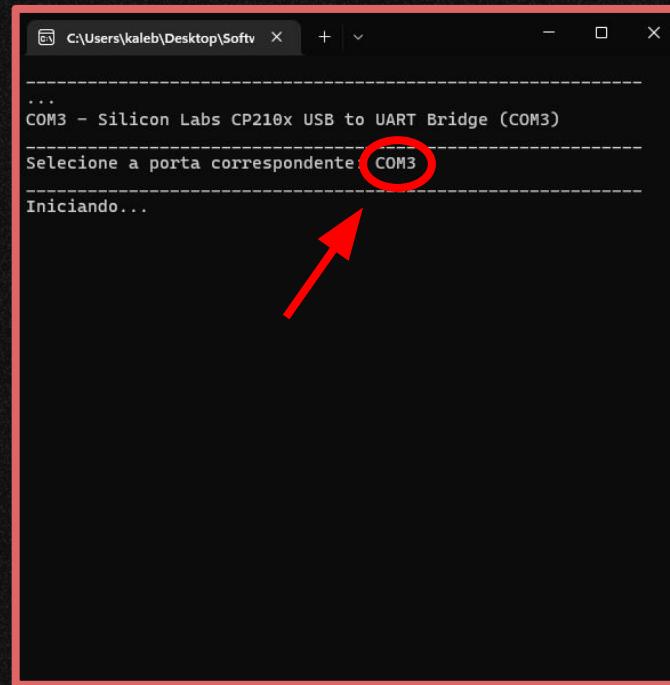
4 - Para dar sequência é necessário digitar a porta COM correspondente com a ESP32 que servirá de ponte e aguardar a conexão da mesma com as luminárias;



```
C:\Users\kaleb\Desktop\Softv
...
COM3 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)
Selecione a porta correspondente: COM
```



**PORTA ESP32:  
COM3  
(NESTE CASO)**



```
C:\Users\kaleb\Desktop\Softv
...
COM3 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)
Selecione a porta correspondente: COM3
Iniciando...
```



# SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO

5 - Após a ESP32 estabelecer conexão com as luminárias, na serial de comunicação, aparecerá as informações vindas dos sensores de cada uma, permitindo assim, que o software as capture e atualize o banco de dados no Firebase, além de acessá-lo para retornar informações referentes ao controle de cada luminária;

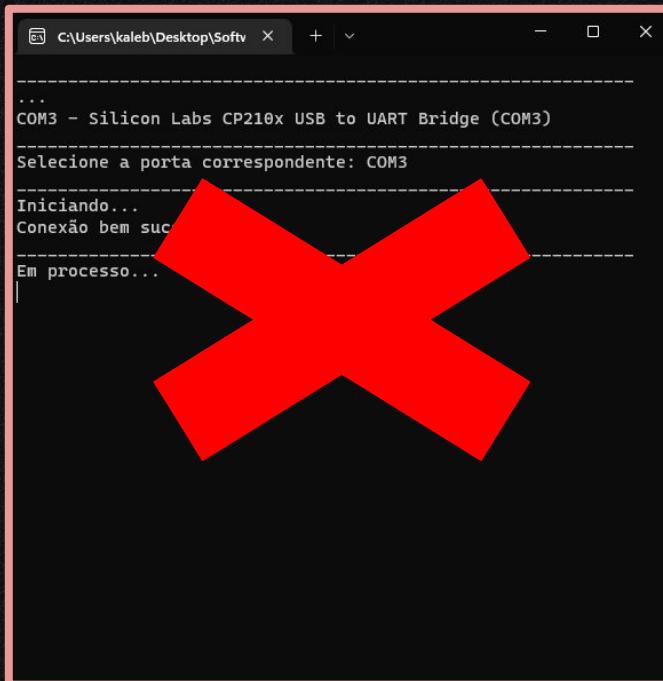
```
C:\Users\kaleb\Desktop\Softv ...  
COM3 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)  
Selecione a porta correspondente: COM3  
Iniciando...
```



**CONEXÃO  
ESTABELECIDA**

```
C:\Users\kaleb\Desktop\Softv ...  
COM3 - Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)  
Selecione a porta correspondente: COM3  
Iniciando...  
Conexão bem sucedida!  
Em processo...  
|
```

# SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO



## OBSERVAÇÃO:

Quando o software estiver em processo de comunicação e o cabo USB da ESP correspondente for desconectado, ele fechará a aba do console como medida de proteção.

# JORNADA DE APRENDIZAGEM

---

Douglas Fernandes

Kabele Maia

João Barioni

João Cheutchuk

---

