

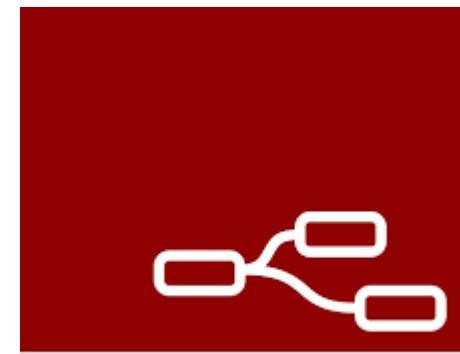
AI - SP02

Descritivo da Prova

Prof. Miguel Bozer da Silva

Objetivo Geral

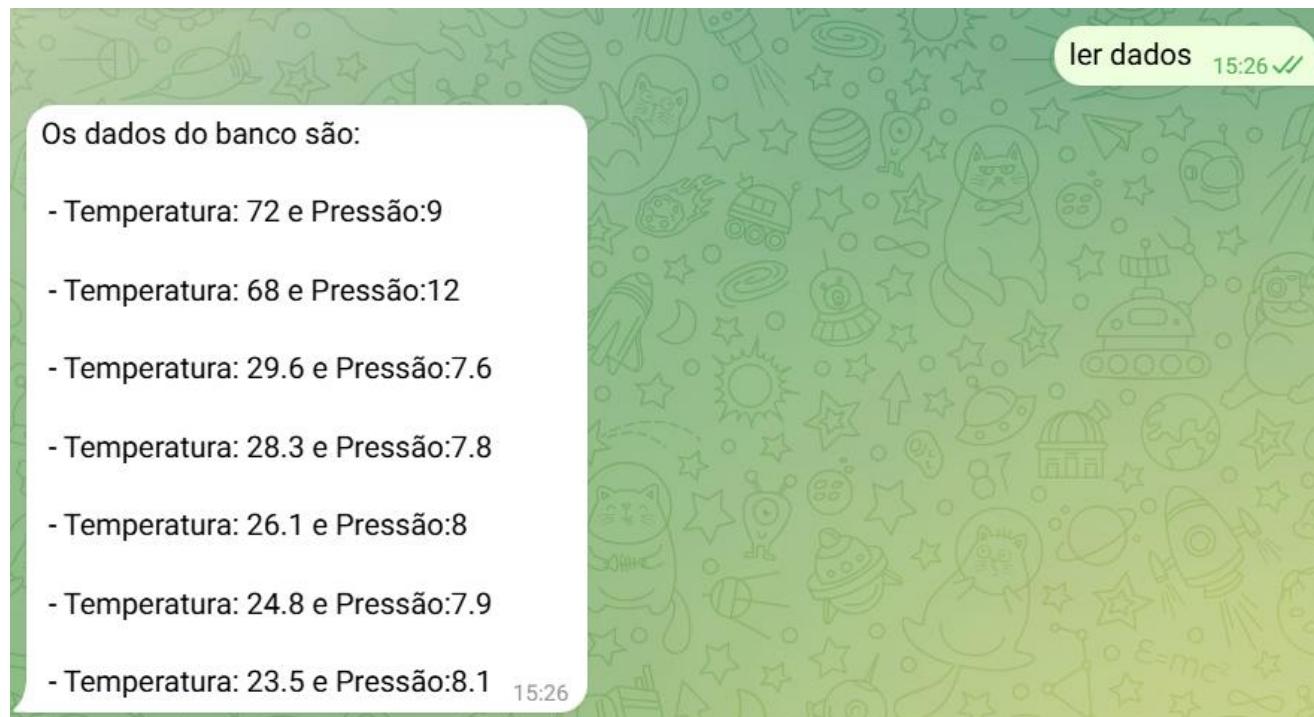
- Seu grupo deverá criar uma interface via dashboard para realizar a integração do CLP, Node-Red, banco de dados e o **Telegram!**
- Acalme-se nos slides dessa prova temos os exemplos para dar o passo inicial da integração do seu projeto com o Telegram.



Node-RED 
SENAI
SÃO PAULO

Requisitos

- Seu grupo irá criar um bot do Telegram que receberá mensagens de texto que serão utilizadas para controlar um fluxo do Node-Red:
 - “ler dados” → Se recebido essa mensagem o seu bot irá acessar o banco de dados e retornar os últimos 10 valores que estão salvos nele em uma mensagem do Telegram



Requisitos

- Seu grupo irá criar um bot do Telegram que receberá mensagens de texto que serão utilizadas para controlar um fluxo do Node-Red:
 - “liga” → Se recebido essa mensagem o seu bot irá avançar um atuador da sua mesa e responder uma mensagem como o exemplo a seguir:



Requisitos

- Seu grupo irá criar um bot do Telegram que receberá mensagens de texto que serão utilizadas para controlar um fluxo do Node-Red:
 - “desliga” → Se recebido essa mensagem o seu bot irá recuar um atuador da sua mesa e responder uma mensagem como o exemplo a seguir:



Requisitos

- Seu grupo irá criar um bot do Telegram que receberá mensagens de texto que serão utilizadas para controlar um fluxo do Node-Red:
 - Outras mensagens → Se recebido outras mensagens o bot deve responder com uma mensagem padrão pedindo para o usuário reformular. Exemplo:



Como instalar o node para o Telegram

Prof. Miguel Bozer da Silva

Como instalar Node do Telegram:

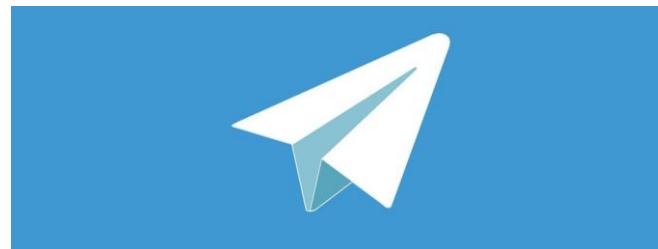
- No menu do Node-RED, vá em: Menu > Gerenciar paleta > Instalar
- Pesquisar e Instalar o: node-red-contrib-telegrambot;

Criando o bot do Telegram (Exemplo para compreensão)

Prof. Miguel Bozer da Silva

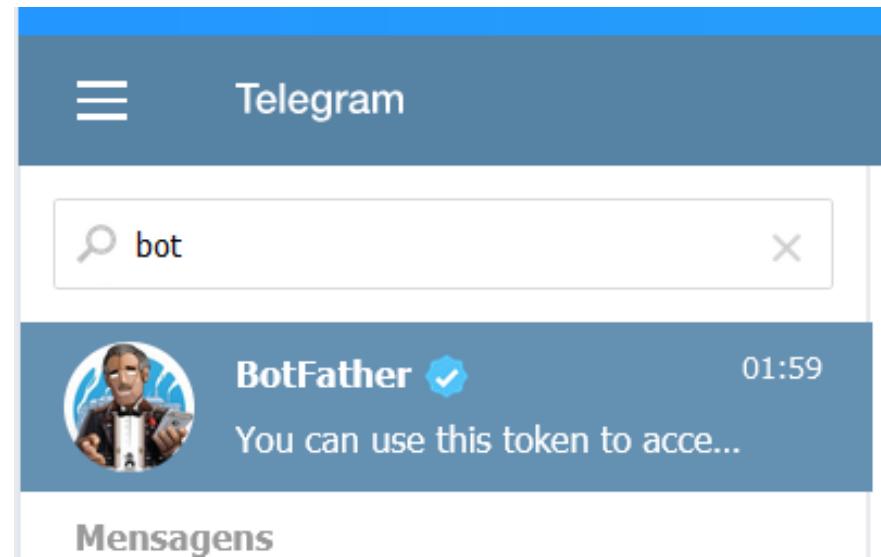
Criando o bot do Telegram

- Nesta primeira etapa vamos apenas habilitar o serviço de criação de bots do Telegram;
- Escolhemos o Telegram pois não é necessária uma conta empresa na plataforma para poder criar bots;
- Primeiro passo: instale o aplicativo do Telegram no seu celular;
- Segundo passo: acesso o Telegram Web no seu navegador;



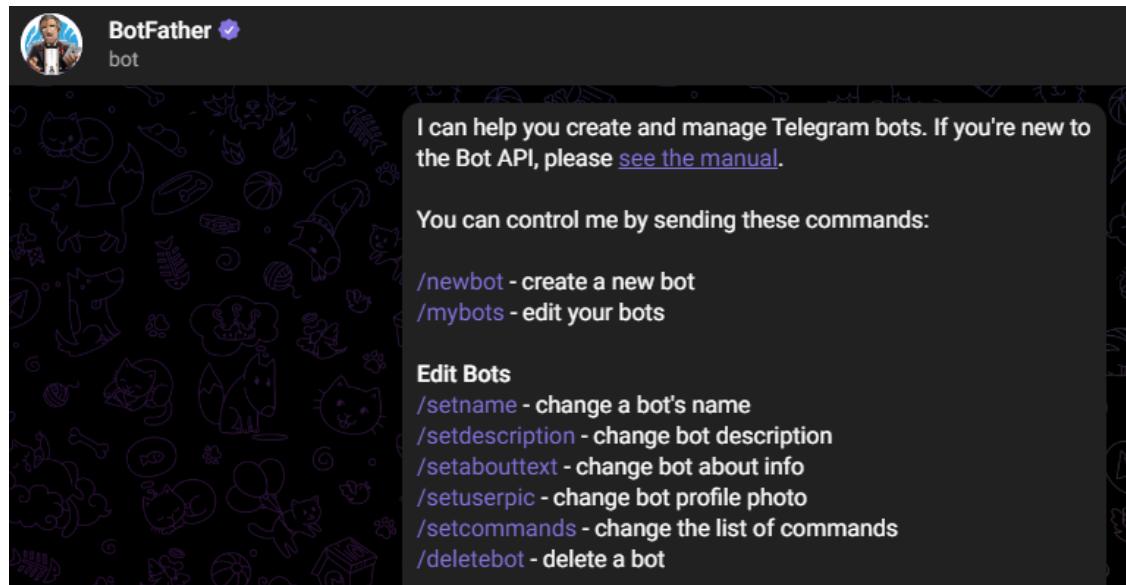
Criando o bot do Telegram

- Na barra de busca, digite BotFather.
- Selecione o bonequinho maneiro do BotFather imitando o bom Don Corleone em O Poderoso Chefão.



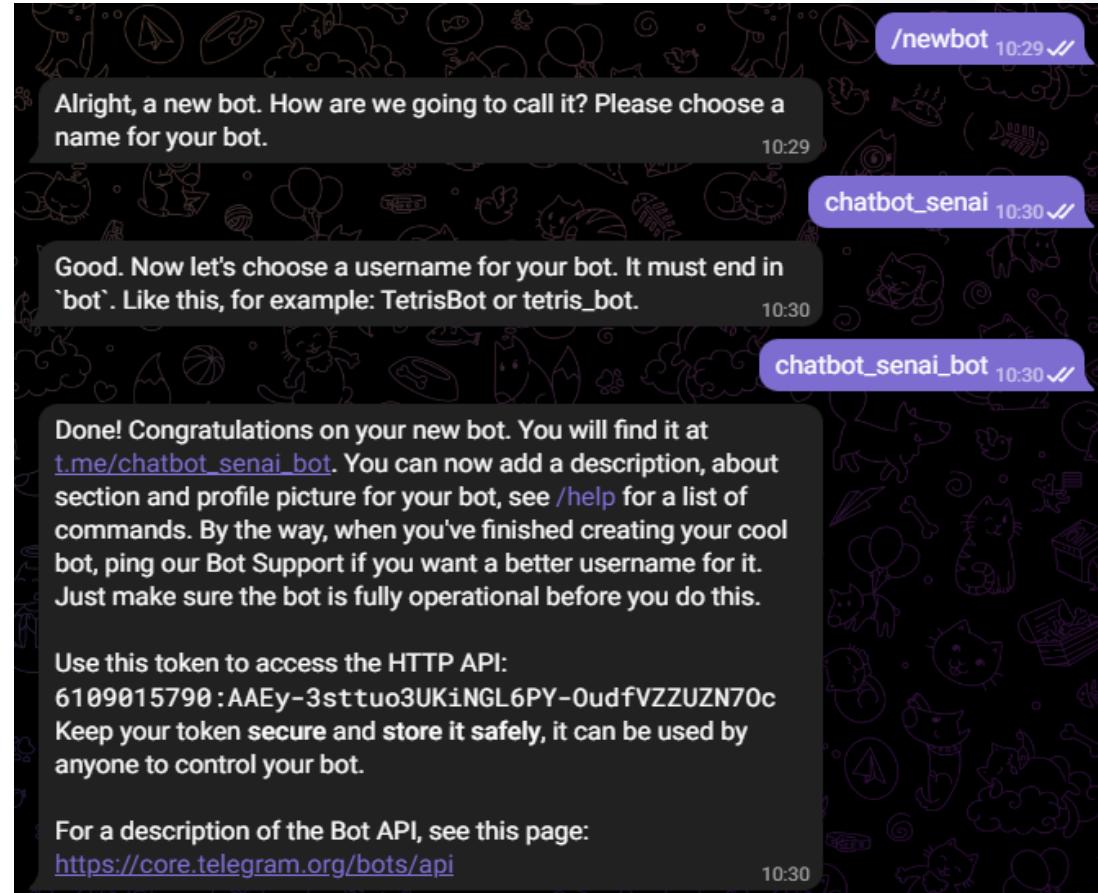
Criando o bot do Telegram

- O BotFather irá exibir uma mensagem com uma série de comandos para se criar e editar um bot



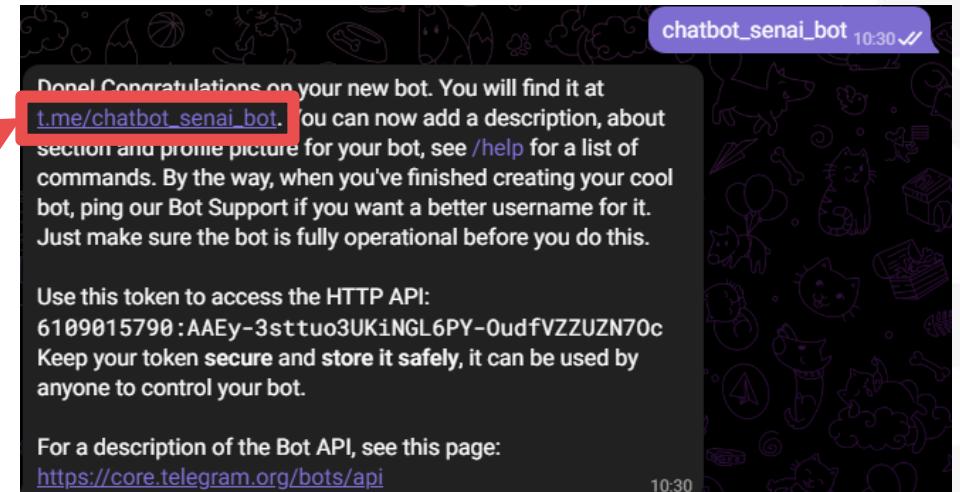
Criando o bot do Telegram

- Digite /newbot para criar um bot;
- Dê um nome para seu bot
- Agora escolha um username para ele.
Atenção, usernames são públicos,
então você precisa criar um
username único.



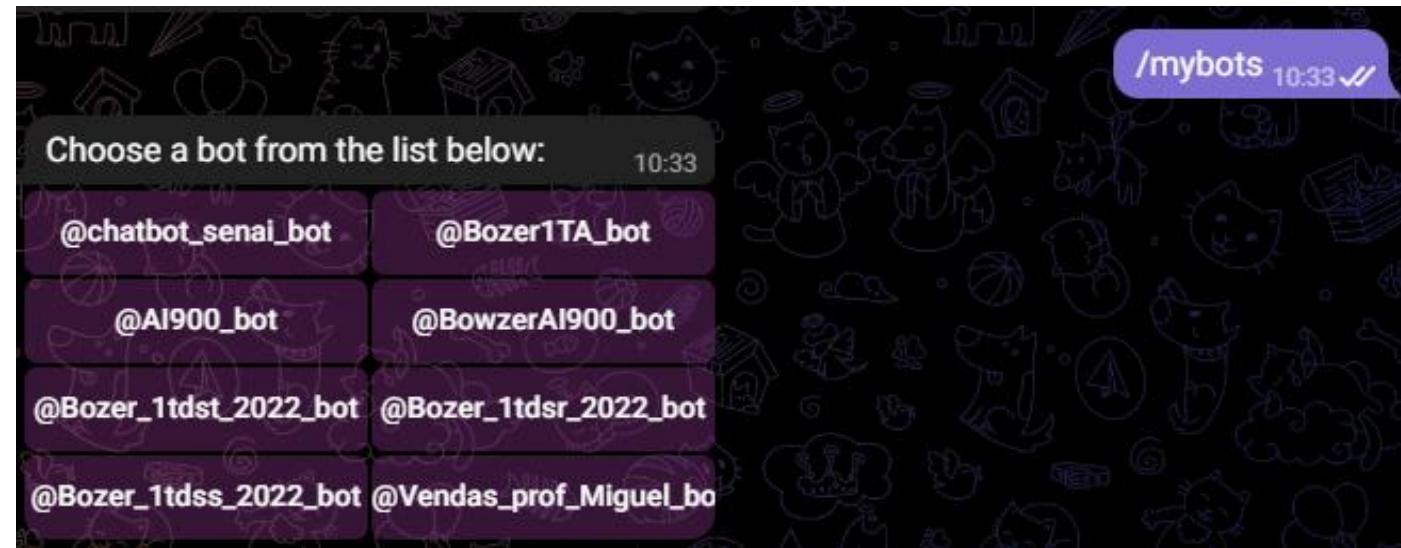
Criando o bot do Telegram

- Não esqueça de escrever bot na parte final do username.
- O BotFather irá soltar uma mensagem de criação bem sucedida.
- Este é o link para iniciar uma conversa com o seu bot;
- Anote o número do HTTP API para acessar o seu bot.



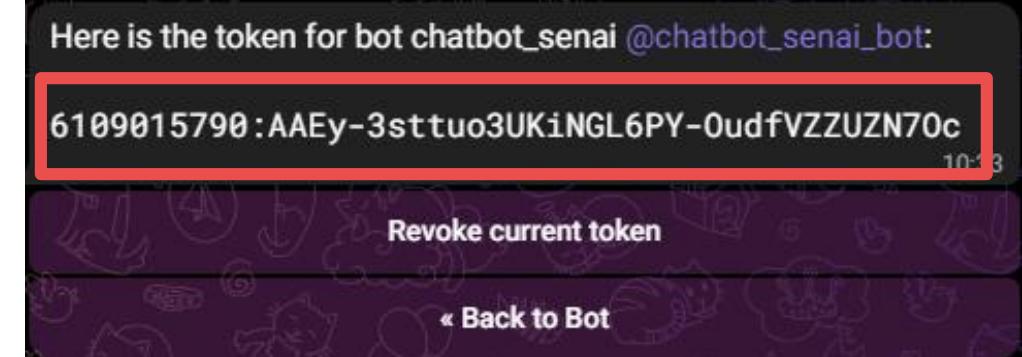
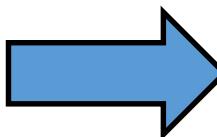
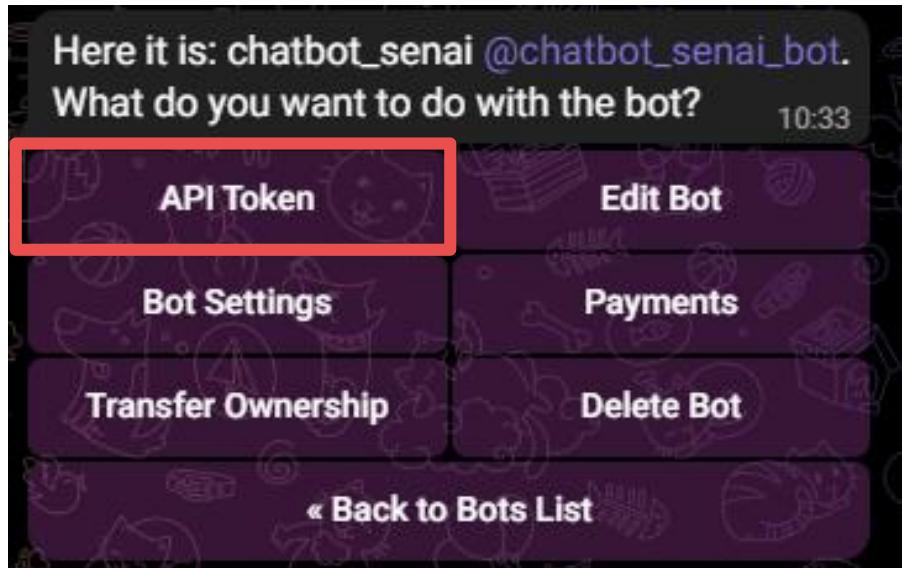
Criando o bot do Telegram

- Digite /mybots para verificar os seus bots no telegram;
- Em seguida clique no @username do seu bot para verificar o HTTP API sempre que necessário;



Criando o bot do Telegram

- Como acessar o API Token caso você não encontre nas mensagens



- Clique no api token para copiar o mesmo

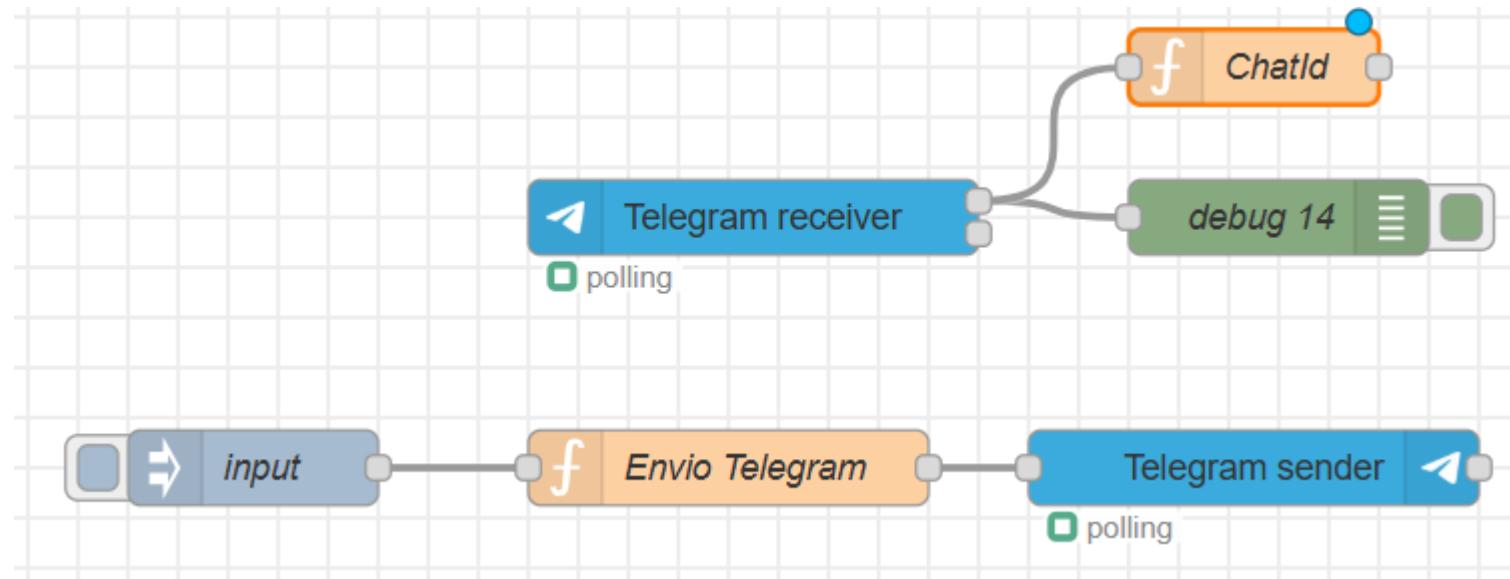
Integrando o Telegram com o Node-Red

(Exemplo para compreensão)

Prof. Miguel Bozer da Silva

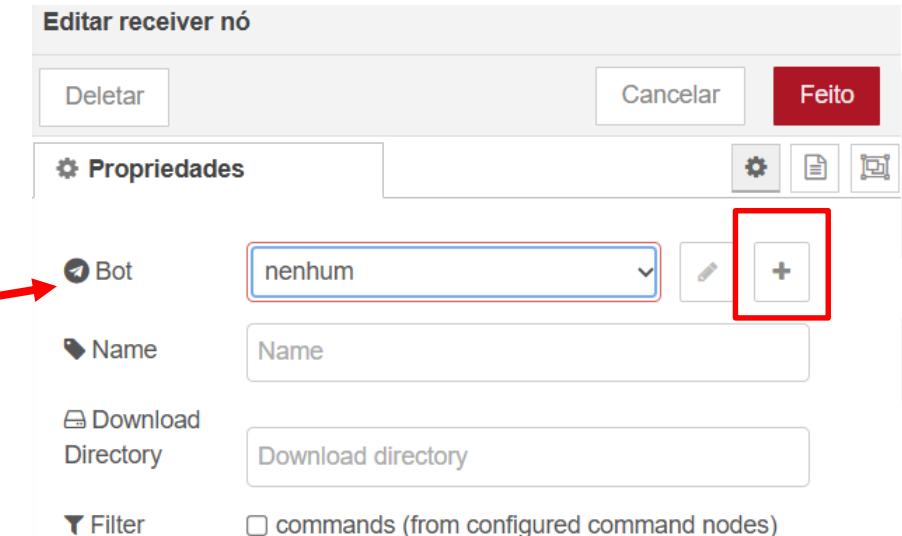
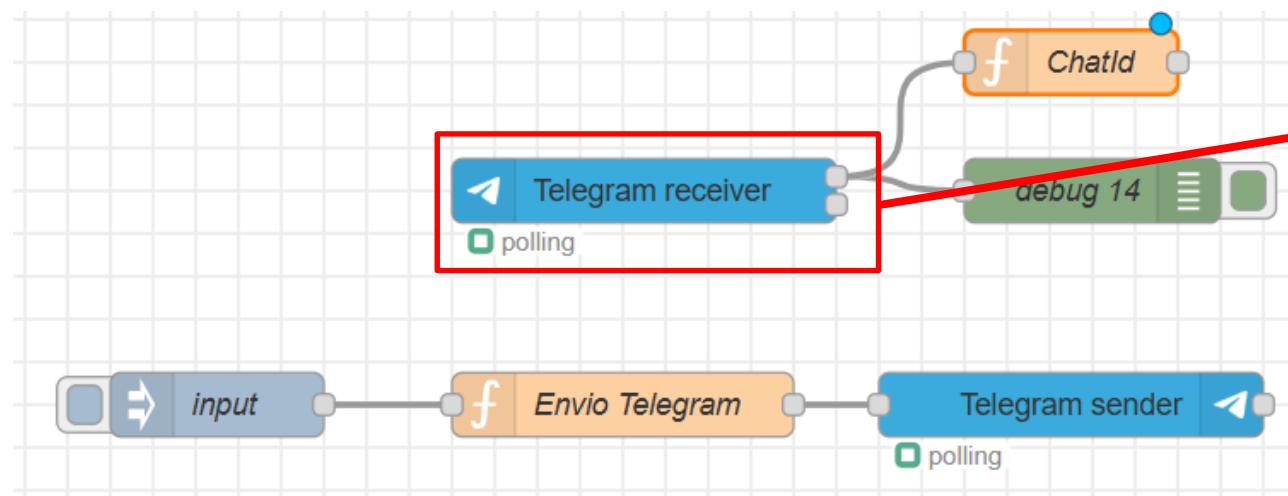
Integrando Telegram com o Node-Red

- O fluxo de exemplo a seguir irá ajudar o seu grupo a aprender trabalhar com os nodes do Telegram:



Integrando Telegram com o Node-Red

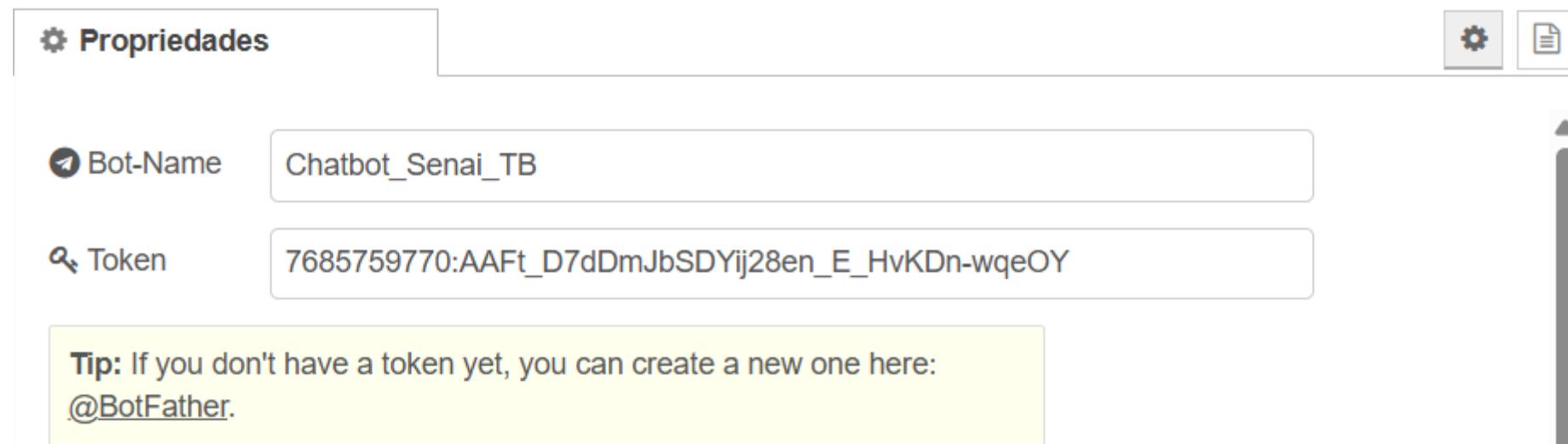
- Editar o Telegram receiver para que quando ele receba uma mensagem o fluxo seja iniciado e passe adiante os dados recebidos pelo Telegram



Clicar em + para adicionar o bot criado no Telegram

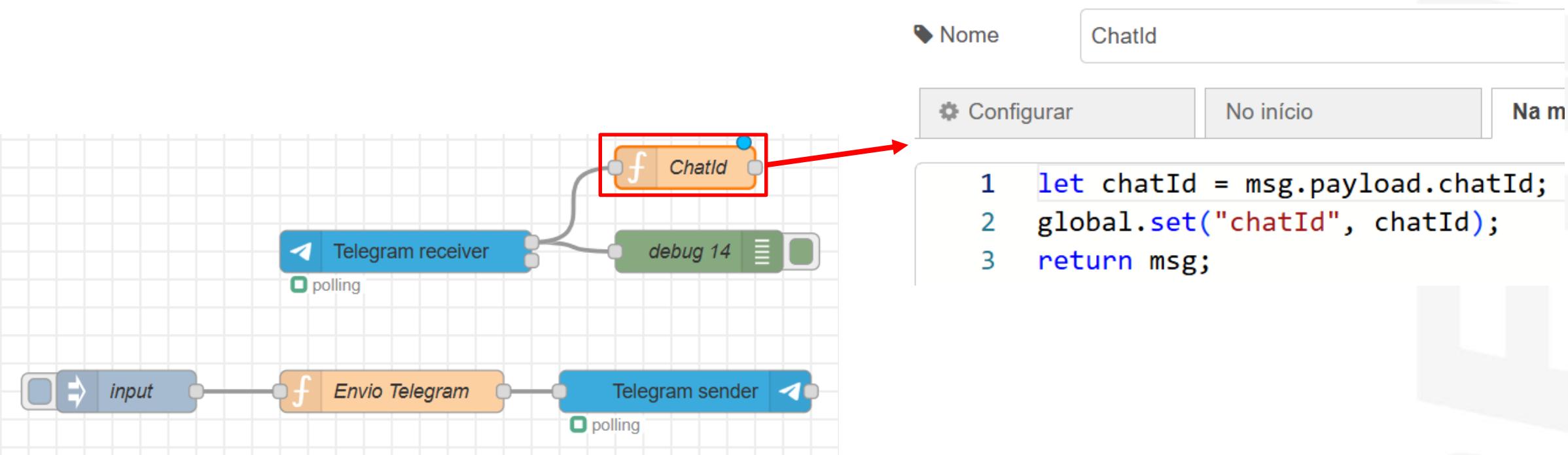
Integrando Telegram com o Node-Red

- Coloque o nome do seu bot e a API Token. Isso já será o suficiente para que as mensagens recebidas por ele sejam passadas no msg.payload do Node-Red. Clicar em Feito e o node estará editada.



Integrando Telegram com o Node-Red

- O código da function apenas salva o valor do chatId numa variável em uma variável global para acessarmos ela posteriormente. Iremos ver o que isso significa logo mais.



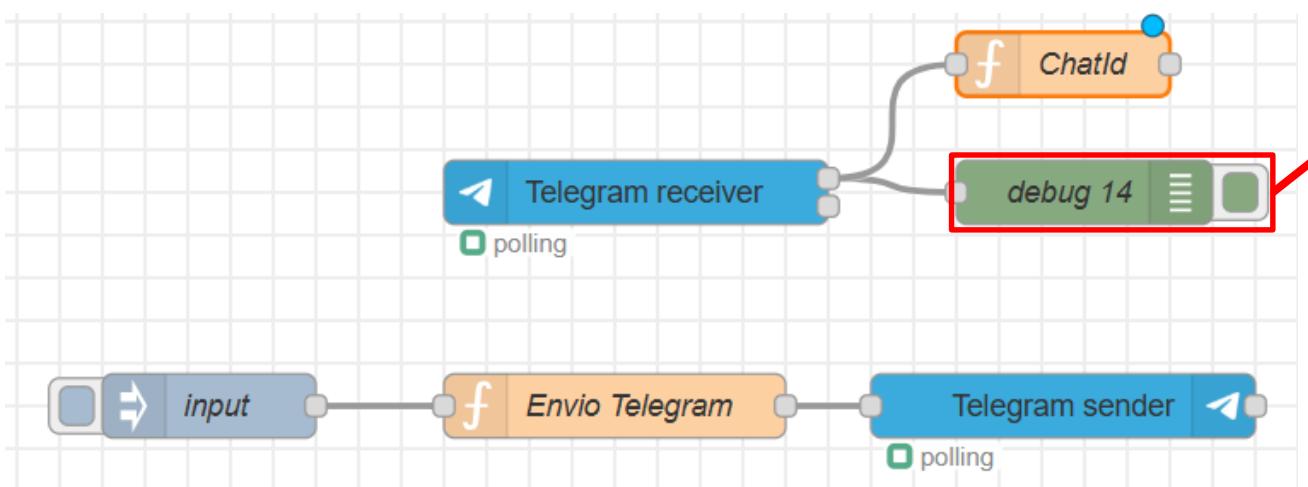
Integrando Telegram com o Node-Red

- Implemente o seu fluxo para testarmos o nó do receiver e ver o formato dos dados que serão retornados por ele:
- Enviar uma mensagem para o seu bot:



Integrando Telegram com o Node-Red

- Testando o nó do receiver para ver o formato dos dados que serão retornados por ele:
- Podemos ver o resultado a seguir



▼object
chatId: 649381776
messageId: 58
type: "message"
content: "SENAI São Caetano do Sul (CFP 1.23)"
date: 1748288278

Integrando Telegram com o Node-Red

- Os principais valores retornados pelo receiver são:
 - msg.payload.chatId → Código único do usuário no Telegram
 - msg.payload.content → Mensagem que o usuário enviou
 - msg.payload.type → O tipo da mensagem, que pode ser de texto, áudio, imagem, etc.

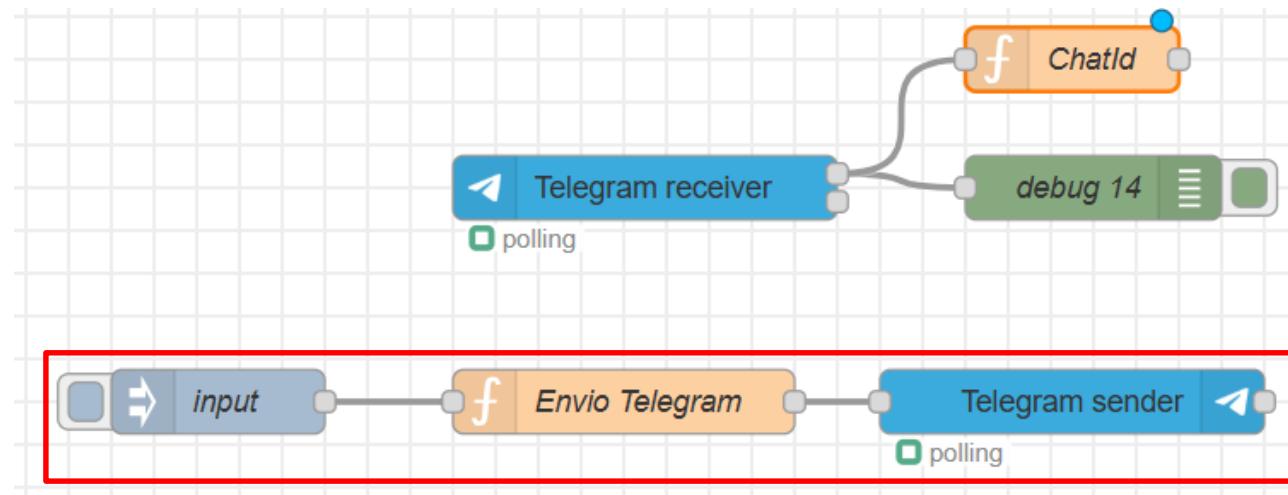
```
▼object
  chatId: 649381776
  messageId: 58
  type: "message"
  content: "SENAI São Caetano do Sul (CFP 1.23)"
  date: 1748288278
```

Integrando Telegram com o Node-Red

- Com isso já é possível utilizar o node Receiver para realizar a SP02.
- Agora iremos focar no Node Sender

Integrando Telegram com o Node-Red

- Iremos agora exemplificar como enviar uma mensagem para o Telegram via Node-Red



Integrando Telegram com o Node-Red

- Vamos começar editando a function que envia os dados ao Telegram. Temos que passar 3 propriedades do payload para o envio da mensagem para o usuário que enviou os dados:
 - msg.payload.chatId;
 - msg.payload.content;
 - msg.payload.type.
- O exemplo de como fazer isso pode ser visto a seguir:



```
1 msg.payload = {  
2   chatId: global.get("chatId"), // Ex: 123456789  
3   type: "message", // Ou outro tipo: photo, location, etc.  
4   content: "Mensagem de teste" // Conteúdo da mensagem  
5 }  
6 return msg;
```

Integrando Telegram com o Node-Red

- Como podemos ver no código abaixo usamos o valor da variável global do chatId para enviar a mensagem ao usuário correto. E em contente podemos passar uma string com o conteúdo que será enviado ao usuário



The screenshot shows a Node-Red node configuration for sending a Telegram message. The node has the following properties:

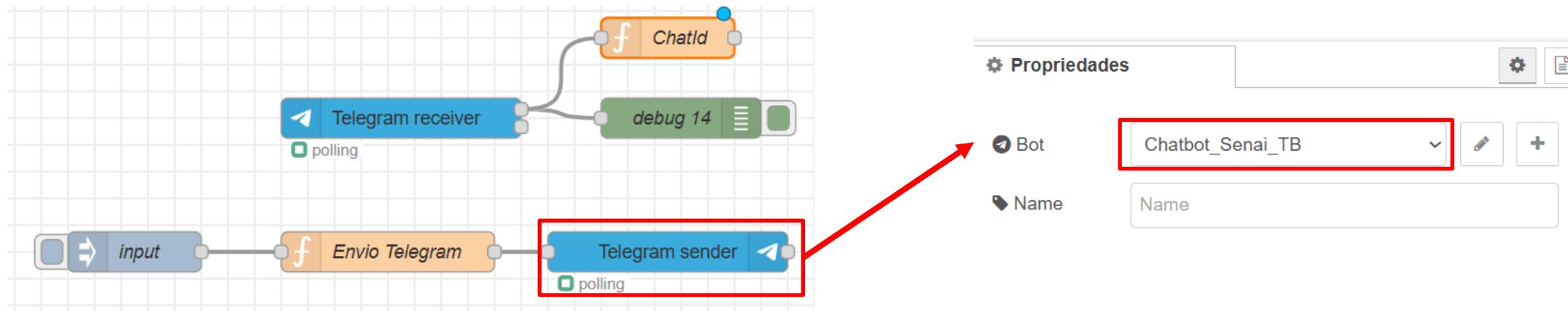
- Nome:** Envio Telegram
- Configurar:** Chatbot (Telegram)
- No início:** (disabled)
- Na mensagem:** (selected)
- Na parada:** (disabled)

The code block contains the following JavaScript code:

```
1 msg.payload = {
2   chatId: global.get("chatId"),    // Ex: 123456789
3   type: "message",                // Ou outro tipo: photo, location, etc.
4   content: "Mensagem de teste"    // Conteúdo da mensagem
5 }
6 return msg;
```

Integrando Telegram com o Node-Red

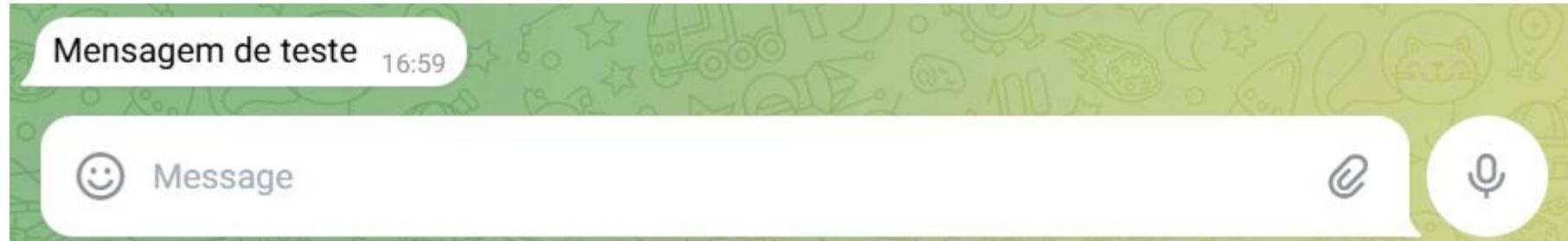
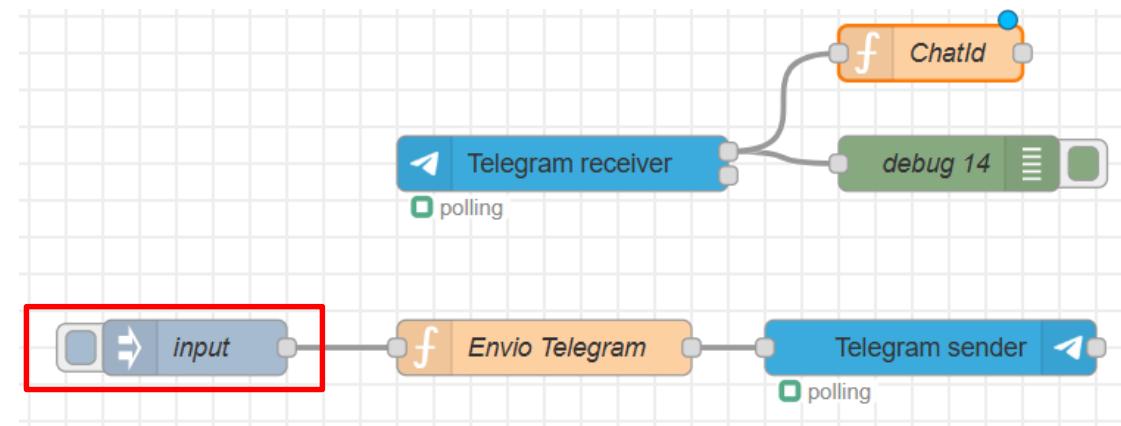
- Temos que configurar o node do sender do telegram. Para isso, basta selecionar o bot já configurado anteriormente:



- Implementar o fluxo após essa configuração.

Integrando Telegram com o Node-Red

- Agora quando pressionamos o input recebemos uma mensagem no Telegram:



Integrando Telegram com o Node-Red

- Agora seu grupo já sabe como usar o sender para enviar um texto para o seu bot no telegram, sendo possível executar o que foi solicitado na prova.
- Boa sorte!