

# Controle Domótico pelo Telegram

Gabriel dos Reis Bispo de Moraes – 201711796

## Descrição

Esse projeto teve como objetivo simular um controle domótico utilizando o Telegram, que através de comandos enviados por mensagens a um Bot criado por mim, que foi batizado de “**GRobot**”, o Arduino consiga executar as ações definidas como, abrir o portão e acender a lâmpada.

### No desenvolvimento foi utilizado:

- [NodeJS](#)
- [Jhonn-Five](#)
- [Firebase](#)
- [Telegram Bot API](#)

Todo o projeto foi desenvolvido em JavaScript, inclusive a parte que realiza a comunicação com o Arduino, para isso inicialmente utilizei a porta serial, o [NodeJS](#) e uma biblioteca JS chamada [Jhonn-Five](#) que ficou responsável pela comunicação com o Arduino.

Na parte da integração com o Bot utilizei uma API própria do Telegram chamada de [Telegram Bot API](#), e o [Firebase](#) para guardar o status de cada comando, assim proporciona ao usuário efetuar qualquer ação mesmo fora de casa, sem que o Arduino se perca entre os eventos.

### Componentes utilizados:

- **Arduino Nano**
- **Protoboard**
- **Módulo Relé**
- **Servo Motor**
- **Lâmpada**

Na parte dos componentes usei o **Servo Motor** para simular o portão, onde ele abre e fecha um portão que foi confeccionado com papelão, o **Módulo Relé** foi utilizado para acionar a lâmpada que por sua vez é ligada direto na tomada, e esses eventos só são acionados quando algum comando é enviado para o bot.

## Funcionamento

Com o chat do “**Grobot**” basta digitar o seguinte comando para abrir o portão  
”/Grobot Abrir Portao!”

*Após essa mensagem ser enviada para o Bot, em seguida o status do portão lá dentro do Firebase que estava “close”, mudará para “open”. Logo em seguida o arduino buscará esse status que foi alterado e realizará a ação de abrir o portão.*

O mesmo acontece para o comando  
”/Grobot Abrir Portao!”

*Mas dessa vez ele mudará o status novamente para “close” e realizará a ação de fechar o portão.*

Dentro desse mesmo cenário, para a lâmpada funcionará da mesma maneira, diferenciando que o valor poderá estar “on” ou “off”.

Para liga-la basta enviar a seguinte mensagem:  
”/Grobot Ligar Lampada!”

Para desligá-la apenas envie a mensagem abaixo:  
”/Grobot Desligar Lampada!”

Por fim, deixo o link do repositório onde está todo o código fonte desse projeto:  
**Repositório GitHub:** [IoT-ArduinoWithTelegram](https://github.com/greis9010/IoT-ArduinoWithTelegram)

Fico à disposição para quaisquer esclarecimentos, dúvidas, opiniões, ideais e etc, nos seguintes canais:

**Email :** [greis9010@gmail.com](mailto:greis9010@gmail.com)

**Linkedin:** [www.linkedin.com/in/gabriel-reis-morais](https://www.linkedin.com/in/gabriel-reis-morais)