

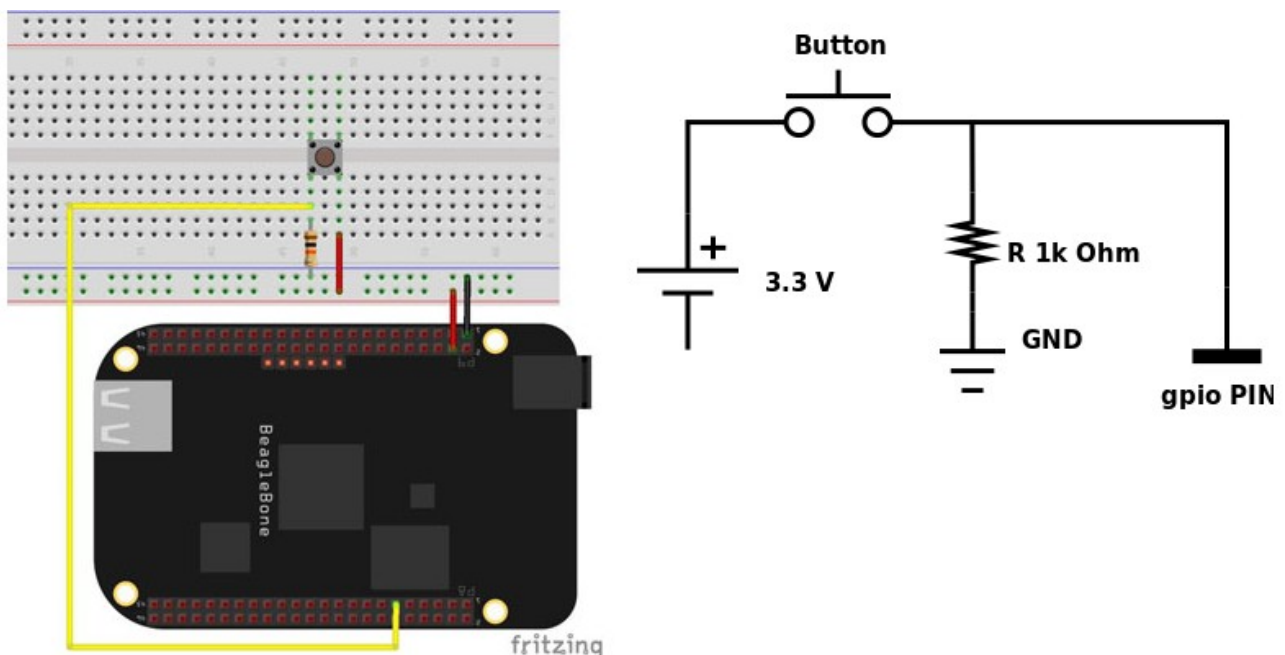
# Laboratório

## Prática 4 - GPIO INTERRUPTÃO

O procedimento para configurar um pino de GPIO (general purpose input/output) como entrada é muito semelhante à configuração de um GPIO como saída. A principal diferença é que você ler o arquivo de valor, em vez de escrever nele. Para verificar essa diferença, você precisa para construir o circuito mostrado aqui.

### 1 Ligação do circuito para um pushButton

Para conectar um botão para o BeagleBone, siga estes passos e consulte o diagrama para o circuito mostrado.



#### Etapas:

1. Desligue o BeagleBone.  
Antes de ligar as coisas na BeagleBone, é geralmente uma boa idéia para desligá-lo e remover a fonte de energia a partir dele.
2. Ligar a protoboard.  
Usando um fio, ligue a fonte de 3.3V do BeagleBone - pinos de 3 ou 4 no expensor P9 - para a faixa positiva da placa de ensaio.
3. Configure o terra.  
Conectar o pino GND do BeagleBone, por exemplo, pinos 1 e 2 em ambos os expansores - a faixa negativa da protoboard.
4. Ligue o pino GPIO para a protoboard.  
Este exemplo usa GPIO 60 (gpio1\_28) - pino 12 no expensor P9. Use um jumper para conectá-lo a uma linha vertical na sua protoboard.

5. Conecte o pushButton.  
Se você estiver usando um botão, você deve colocá-lo no centro da protoboard para separar os pares de pernas.
6. Conecte umas das pernas do pushButton no positivo.  
Use um jumper para realizar esta conexão.
7. Conecte a outra perna no pino de entrada.  
Conectá-lo ao jumper que vem do pino BeagleBone do GPIO que você está usando - pino 12 de P9 cabeçalho neste exemplo.
8. Conecte um resistor de pull-down  
Uma resistência de pull-down é um resistor usado para evitar a existência de um curto-circuito quando o botão está fechado. Ligue-o a partir da faixa do GND para o pé do botão, que liga ao pino de entrada. Um resistor de 10K deve fazer o trabalho.

Quando o botão está fechada (que é o mesmo que dizer que o botão é pressionado), tendo uma resistência de pull-down faz com que a corrente - que segue o caminho da menor resistência, de acordo com a Lei de Ohm - ir ao pino de entrada, em vez do GND. Assim, existe uma leitura de voltagem no pino de entrada.

Agora construa seu sistema para controlar esse sinal de GPIO, mas desta vez utilize a funcionalidade interrupção...