

02

## Mão na Massa: Definição dos botões

Vamos começar a implementar as funcionalidades referentes aos botões, como foi apresentado no vídeo.

Você pode [baixar o arquivo](https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino/05/cap05_inicio.zip) ([https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino/05/cap05\\_inicio.zip](https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino/05/cap05_inicio.zip)) do código fonte utilizado no início do [Vídeo 5.2](https://cursos.alura.com.br/course/arduino/task/12620) (<https://cursos.alura.com.br/course/arduino/task/12620>), para não começar do zero. Após o download, basta extrair o ZIP e carregar pelo Arduino IDE:

Com o circuito montado, podemos definir os botões no nosso programa. Para tal, insira o código dos botões logo após a definição dos LEDs:

```
#define BOTAO_VERDE 8
#define BOTAO_AMARELO 9
#define BOTAO_VERMELHO 10
#define BOTAO_AZUL 11
```

Agora adicione a inicialização das portas de cada botão como `PULLUP`. Segue a função completa:

```
void iniciaPortas() {
    pinMode(LED_VERDE,OUTPUT);
    pinMode(LED_AMARELO,OUTPUT);
    pinMode(LED_VERMELHO,OUTPUT);
    pinMode(LED_AZUL,OUTPUT);

    //novo
    pinMode(BOTAO_VERDE,INPUT_PULLUP);
    pinMode(BOTAO_AMARELO,INPUT_PULLUP);
    pinMode(BOTAO_VERMELHO,INPUT_PULLUP);
    pinMode(BOTAO_AZUL,INPUT_PULLUP);
}
```

Na função `loop`, adicione um código que lê o estado do botão verde e comente o laço `for`:

```
void loop() {
/*
for(int indice = 0; indice < TAMANHO_SEQUENCIA; indice++){
    piscaLed(sequenciaLuzes[indice]);
}
*/
//novo
int estado = digitalRead(BOTAO_VERDE);
Serial.println(estado);
}
```

Compile e carregue o código para testar e verificar se tudo continua funcionando! É sempre bom verificar o nosso código em pequenos intervalos de tempo. Aperte o botão verde e fique de olho no seu serial monitor.

