

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Santa Catarina

Câmpus  
Chapecó



**Arduino/Projeto AHA(2023)**

# Função SE(IF)

A função SE(IF) está entre as mais utilizadas em programação de computadores. Seu objetivo é executar uma tarefa de acordo com o resultado de um teste.

O teste é uma pergunta que compara algo com um valor(parâmetro) e de acordo com resultado do teste a função executa determinados comandos. Vejamos abaixo:

No exemplo ao lado, precisamos separar as caixas pela cor, amarelas de um lado, verde de outro.

Qual a Pergunta?

A caixa é amarela?

Se SIM, vai para a gaveta das amarelas, se NÃO, vai para a gaveta das verdes.

Caixa			
1		Testa amarelo	Testa verde
2		1	3
3		2	4
4		6	5
5		8	7
6		9	10
7			
8			
9			
10			

Em programação usamos a função IF para fazer a pergunta comparativa. Caso a resposta seja Verdadeira, executamos um bloco de comandos, caso contrário executamos outro bloco de comandos.

```
39 void loop() {  
40   int Limite = 80; // 80 km/h  
41   if (Velocidade > 80) {  
42     Serial.println("Velocidade maior que 80");  
43   } else {  
44     Serial.println("Velocidade menor que 80");  
45   }
```

### Operadores de Comparação

!= (diferente de)

< (menor que)

<= (menor que ou igual a)

== (igual a)

> (maior que)

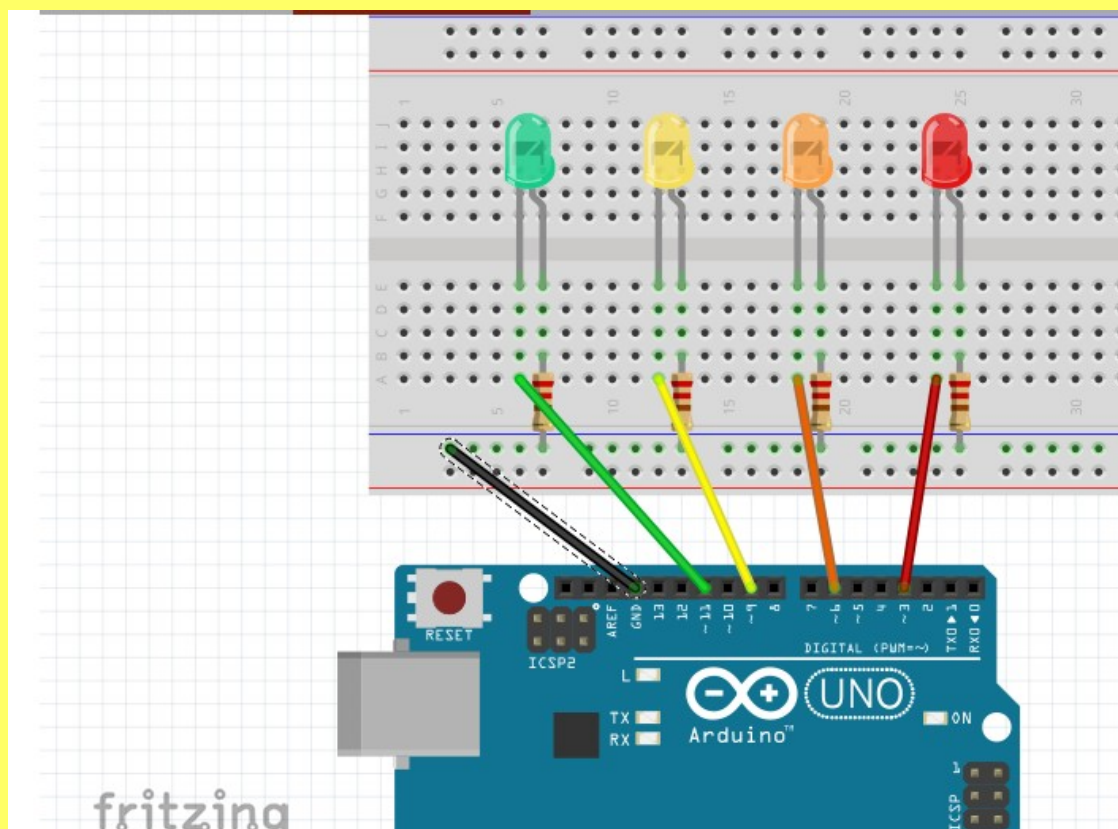
>= (maior que ou igual a)

Operadores de comparação são sinais matemáticos para testar o valor lido com o valor de referência.

```
39 void loop() {  
40   int Limite = 80; // 80 km/h  
41   if (Velocidade >= 80) {  
42     Serial.println("Velocidade maior ou igual a 80");  
43   } else {  
44     Serial.println("Velocidade menor que 80");  
45   }
```

## Projeto prático

Elaborar o circuito abaixo para acender o Led de acordo com a letra digitada através do teclado:



Acender o LED através da seguinte combinação:  
G-Green: liga o led verde;  
g-Green: desliga o led verde;

```
1  int ledGreen = 10;
2  char Letra;
3
4  void setup() {
5      Serial.begin(9600);
6      pinMode(ledGreen ,OUTPUT);
7      digitalWrite(ledGreen , LOW);
8  }
9
10 void loop() {
11     Letra=Serial.read();
12     if(Letra == 'g') { digitalWrite(ledGreen , LOW);}
13     if(Letra == 'G') { digitalWrite(ledGreen , HIGH);}
14     Serial.println(Letra);
15 }
```

# PushButtom

Este componente tem a função de permitir a passagem de corrente elétrica ao ser acionado.

Bastante utilizado em eletrônica para aumentar ou diminuir volume/luminosidade de algum aparelho eletrônico.

Seu nome técnico é chave táctil.



## – Especificações e características:

- Tipo de chave: táctil
- Tensão máxima: 12VDC
- Corrente máxima: 50mA

# Acionar um Led através do Push Button

