**Farol de pedestre e Carros.**

Funções abordadas: **if, else, = =,**

**If;** executa comandos se a condição for verdadeira.

**EX: If (FS = = 1 ) { comandos}** se caso a condição da variável FS, for igual a 1. (Verdadeira) então se executa os comandos dentro das chaves.

**= = : siguinifica validação, de dados. Fazer comparação entre um dados e outro.**

**EX: EX: If (FS = = 1 ) { comandos}** se caso a condição da variável FS, for igual a 1. (Verdadeira) então se executa os comandos dentro das chaves.

EXEMPLO DE CÓDIGO: FAROL DE PEDESTRE E CARROS.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

// área também programável, usada para definir ou atribuir variáveis globais, aqueles que existirá em todos os campos de programação do Arduino.

**Int PV = 10 ;** //variável global, usada pra definir a variável PV (abv: PinLED VERMELHO) como a porta 10.

**Int PA = 9;** // variável global, usada pra definir a variável PA (abv: PinLED AMARELO) como sendo a porta 9.

**Int PVD = 8;** // variável global, usada pra definir a variável PVD (abv: PinLED VERDE) como sendo a porta 8.

**Int PB = 7;** // variável global, usada para definir a variável PB (abv: PinBotao) como sendo a porta 7.

**Int FS;** // variável global, usada para definir quais são os leds, do semáforo, que estarão ligados em cada fase. Vermelho ligado, ou deligado, ou verde ligado, ou deligado, assim por diante. Essa variável será acrescida de números, para alternar entre as fases. (Fase 1, fase 2, fase 3...)

**Int SB;** // variável global, usada para verificar o estado botão

**void setup () {** // início da área programável de “void setup”

// Put your setup code here, to run once:

**SB = digitalRead (PB);** // **Lemos** o que está na Porta atribuída ao PB(Porta 7) e gravamos na variável SB**.**

**If (SB = = HIGH) {**

//inicio da linha de comandos do campo de parâmetro **if (SB = = HIGH)**

**FS = FS + 1;**

//Fim da linha de comandos do campo de parâmetro **if (SB = = HIGH)**

**}**

**pinMode (PV, OUTPUT);** // Atribuímos o o parâmetro de SAIDA na porta PV(Porta 10).

**pinMode (PA, OUTPUT);** // Atribuímos o o parâmetro de SAIDA na porta PA(Porta 9).

**pinMode (PVD, OUTPUT);** // Atribuímos o o parâmetro de SAIDA na porta PVD(Porta 8).

**pinMode (PB, INPUT);** // Atribuímos o o parâmetro de ENTRADA na porta PB(Porta 7). Neste caso, precisará de um resistor P**ullDown**. (por não ter usado o comando **INPUT\_PULLUP**.

// fim da área programável de “void setup”

**}**

**void loop() {** // início da área programável de “voip loop”

// Put your main code here, to run repeteadly:

**SB = digitalRead (PB) ;**

**If (SB = = HIGH) {** // Se a variável **SB** for igual a HIGH, então se executa as linhas de comando abaixo.   
 // inicio das linhas de comando **If (SB = = HIGH)  
 if (FS <4) {** // Se a variável FB for menor que 4, então se executa as linhas de comando abaixo.

// inicio das linhas de comando **if (FS <4)**

**FS = FS + 1;** // inicio das linhas de comando **if (FS <4)**

**}  
 else {**

**FS = 1;  
 }**

**}**

**If (FS = = 1) {** // se caso a condição for VERDADEIRA, as seguintes ações serão executadas.   
 //inicio da linha de comandos do campo de parâmetro **if (FS = = 1), (SERT COMO SINAL VERDE ABERTO)**

**digitalWrite (PVD, HIGH);** // Set LEDVERDE como Ligado.

**digitalWrite (PA, LOW);** // Set LEDAMARELO como Desligado.

**digitalWrite (PV, LOW);** // Set LEDVERMELHO como Desligado.

//Fim da linha de comandos do campo de parâmetro **if (FS = = 1).**

**}**

**If (FS = = 2) {** // se caso a condição for VERDADEIRA, as seguintes ações serão executadas.   
 //início da linha de comandos do campo de parâmetro **if(FS = = 2),(SERT COMO SINAL AMARELO ABERTO)**

**digitalWrite (PVD, LOW);** // Set LEDVERDE como Desligado.

**digitalWrite (PA, HIGH);** // Set LEDAMARELO como Ligado.

**digitalWrite (PV, LOW);** // Set LEDVERMELHO como Desligado.

//Fim da linha de comandos do campo de parâmetro **if(FS = = 2).**

**}**

**If (FS = = 3) {** // se caso a condição for VERDADEIRA, as seguintes ações serão executadas.   
 //inicio da linha de comandos do campo de parâmetro **If (FS = = 3), (SERT COMO SINAL VERMELHO ABERTO)**

**digitalWrite (PVD, LOW);** // Set LEDVERDE como Desligado.

**digitalWrite (PA, LOW);** // Set LEDAMARELO como Desligado.

**digitalWrite (PV, HIGH);** // Set LEDVERMELHO como Ligado.

//Fim da linha de comandos do campo de parâmetro **If (FS = = 3).**

**}**

// Fim da área programável de “voip loop” após isso irá voltar ao início e recomeçar o Loop, \*sempre devemos pensar de forma Cíclica\*

**}**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_