

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Sistemas Programables

Practica 1: Semáforo

PRESENTA:

Andrea Sarahi Pérez Rodríguez

NOMBRE DEL PROFESOR:

Ing. Levy Rojas Carlos Rafael

LEÓN, GUANAJUATO

Periodo: Enero-Julio 2018

Practica 1: Semáforo

Código:

*/*Programación de un semáforo de coches, con un semáforo de peatones, con botón. Que, al presionar el botón, se cambia para que el peatón pueda cruzar. con un tiempo de espera y parpadeo del led verde de coches antes de cambiar. El led verde de peatones también parpadea antes de cambiar a verde*/*

```
int rojo = 4; //led rojo de coches
int amarillo = 5; //led amarillo de coches
int verde = 6; //led verde de coches
int pulsador = 7; //botón o pulsador
int pverde = 3; //led verde de peatones
int projo = 2; //led rojo de peatones
```

```
void setup() {
  // especificación de si es entrada/ salida de los componentes led y botón
  pinMode(verde,OUTPUT); //verde coches salida
  pinMode(amarillo,OUTPUT); //amarillo coches salida
  pinMode(rojo,OUTPUT); //rojo coches salida
  //pinMode(pulsador,INPUT); //botón entrada
  pinMode(pverde,OUTPUT); //verde peatones salida
  pinMode(projo,OUTPUT); //rojo peatones salida
}
```

```
void loop() {
  //decisión de si el pulsador o botón esta apretado
  if(digitalRead(pulsador) == HIGH){
    digitalWrite(rojo,HIGH); //rojo coches encendido
    digitalWrite(projo,LOW); //rojo peatones apagado
    digitalWrite(pverde,HIGH); //verde peatones encendido
    delay(500); //tiempo de ejecución
  }else{
    digitalWrite(projo,HIGH); //rojo peatones encendido
    digitalWrite(verde,HIGH); //verde coches encendido
    delay(1000); //tiempo de espera
    for(int i = 0; i < 3; i++){ // ciclo for para el parpadeo del led verde coches
      digitalWrite(projo,HIGH); //rojo peatones encendido
      digitalWrite(verde,LOW); //verde coches apagado
      delay(500); //tiempo de ejecución
      digitalWrite(projo,HIGH); //rojo peatones encendido
    }
  }
}
```

```

digitalWrite(verde,HIGH); //verde coches encendido
delay(500); //tiempo de espera
} //fin del for
digitalWrite(verde,LOW); //verde coches apagado
digitalWrite(projo,HIGH); //rojo peatones encendido
digitalWrite(amarillo,HIGH); //amarillo coches encendido
delay(2000); // tiempo de espera
digitalWrite(projo,HIGH); //rojo peatones encendido
digitalWrite(amarillo,LOW); //amarillo coches apagado
digitalWrite(rojo,HIGH); //rojo coches encendido
digitalWrite(pverde,HIGH); // verde peatones encendido
digitalWrite(projo,LOW); //rojo peatones apagado
delay(5000); //tiempo de espera
for(int j = 0; j < 3; j++){ //ciclo for para el parpadeo del led verde peatones
    digitalWrite(pverde,HIGH); //verde peatones encendido
    delay(500); // tiempo de ejecución
    digitalWrite(pverde,LOW); //verde peatones apagado
    delay(500); //tiempo de ejecución
}
digitalWrite(rojo,LOW); //rojo coches apagado
digitalWrite(pverde,LOW); //verde peatones apagado
} //fin de la decisión
} // fin del loop

```

Diagrama:



