



Instituto Tecnológico de León

Ingeniería en Sistemas Computacionales

## **SISTEMAS PROGRAMABLES**

### **ALARMA DE PUERTA**

**Carlos enrique de jesus Anguiano nuñez**

# **INTRODUCCION**

LA REALIZACION DE ESTA PRACTICA CONSISTE EN LA REALIZACION DE UNA ALARMA DE UNA PUERTA EN DONDE USAREMOS UN INTERRUPTOR MAGNETICO PARA PODER HACER UTIL ESTA ALARMA EN SU SIMULACION

## **MATERIAL**

1 PLACA DE ARDUINO UNO

CABLES MACHO MACHO

1 REED SWITCH

2 RESISTENCIAS DE 1 K

1 LED

## **CODIGO**

```
int contacto = 2; //Pin asignado al reed switch
```

```
int led= 13;    //Pin asignado al LED
```

```
void setup() // Se ejecuta cada vez que el Arduino se inicia
```

```
{
```

```
    pinMode(contacto,INPUT); //El reed switch como una entrada
```

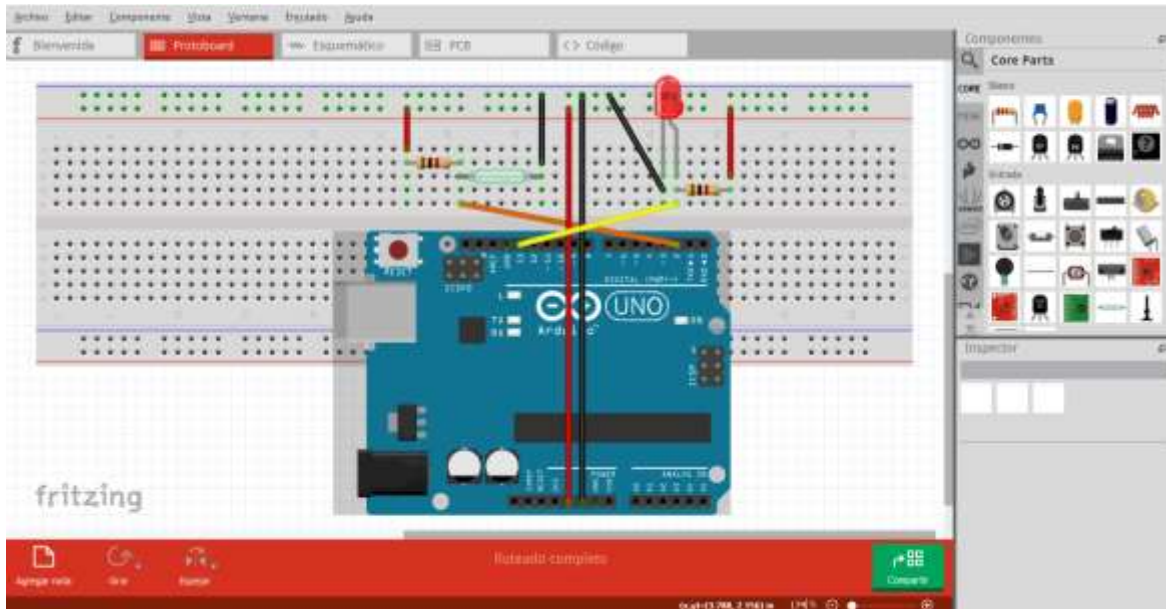
```
    pinMode(led, OUTPUT);  //El LED como una salida
```

```
}//FIN SETUP
```

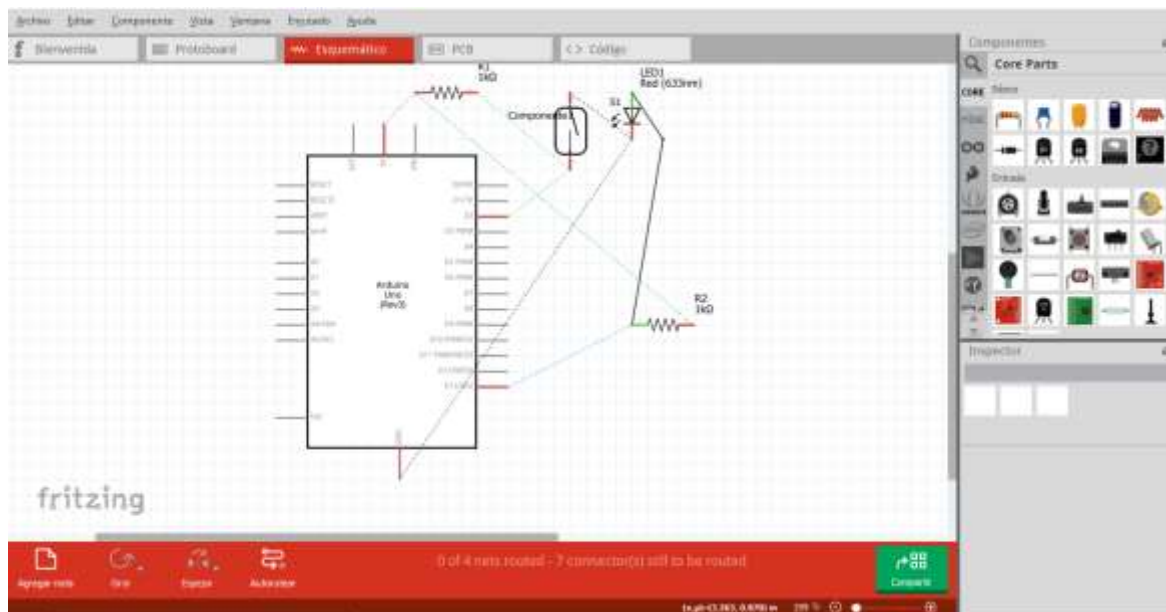
```
void loop() {  
  
    // Si el iman se acerca al reed switch  
    if (digitalRead(contacto)==HIGH){  
  
        //Ciclo for que va de 0 a 50, el contador esta  
        // en la variable a, se repite mientras a sea  
        // menor a 50  
        for(int a=0; a<50; a++){  
  
            digitalWrite(led,HIGH); //Prende el LED  
            delay(50); //Tiempo  
            digitalWrite(led,LOW); //Apaga el LED  
            delay(50); //Tiempo  
        }//FIN FOR  
  
        // Si el iman esta lejos del reed switch  
        }else{  
  
            digitalWrite(led,LOW); //Mantiene apagado el LED  
  
        }//FIN ELSE  
    }//FIN LOOP
```

# DIAGRAMA

CON LA AYUDA DE UN SOFTWARE PORTABLE Y LIBRE SE MUESTRA EL SIGUIENTE DIAGRAMA DEL ENSAMBLE (PROTOBOARD)



(ESQUEMATICO)



## EVIDENCIAS

