

GUIA EJERCICIOS V0

Programación de dispositivos

1. Realizar el control de una baliza electronica, la misma debe estar 100mS prendida y 750ms apagada.

CIRCUITO 1

2. Tomando como base el ejercicio 1. Cambiar el LED por una lampara accionada mediante un rele.

CIRCUITO 2

3. Accionar un LED, mediante un pulsador activado por nivel ALTO. El LED permanecera prendido, mientras el pulsador este presionado, al liberarlo el LED debera apagarse.
4. Modificar el ejercicio anterior pero esta vez, el debe prenderse cuando en la entrada que esta conectado el pulsador, detecte un FLANCO ASCENDENTE.
5. Se desea diseñar una baliza, la misma permanecera activa mientras, el pulsador este presionado. Al momento de liberar el pulsador la baliza debera ser apagada.
6. Se tienen dos pulsadores, accionados por nivel. Al momento de presionar el pulsador 1, la salida se mantendra en estado alto hasta que el pulsador 2 sea presionado.
7. Realizar el control de una baliza LED, la misma debera permanecer activa al presionar el pulsador 1, activado por flanco ascendente. Solamente podra ser apagada, si el pulsador 2 es presionado, este debera se accionado por flanco descendente.

CIRUCITO 3

8. Dispone de un pulsador y una salida. La salida debera pasar de estado BAJO a estado ALTO, al momento de presionar el pulsador. Para pasar de estado ALTO a estado BAJO, se debera presionar nuevamente el pulsador. El pulsador debe ser accionado por flanco ascendente.
9. Comprobar el funcionamiento del puerto serie, para transmitir datos.
10. Comprobar el funcinamiento del puerto serie para recibir datos.
11. Se desea realizar un control Luminico accionado mediante una computadora. El mismo tendra que prender y apagar 3 Lamparas. Para prender cada lampara, la secuencia a enviar desde la PC debera ser por ejemplo si queremos prender la lampara 1: "11" y si queremos apagar la lampara 1 el dato a enviar sera: "10". En resumen, el primer digito corresponde al numero de LED y el segundo al estado, siendo '1' o '0'.

CIRUCITO 4

12. Comprobar el funcionamiento del Conversor analogico digital
13. Realizar un voltmetro, utilizando el conversor analogico digital
14. Verificar el funcionamiento de un servidor

15. Se desea realizar un control de un mecanismo. El mismo será realizado con un servo. Para mover el servo utilizaremos un potenciómetro que indicará cuantos grados se deberá mover el servo. Si la lectura del pote supera los 90°, una baliza deberá ser accionada (puede utilizar la misma que en el ejercicio 1) y un mensaje por el puerto serie de advertencia deberá ser enviado.
16. Se desea realizar el control de temperatura en un recipiente, el mismo cuenta con un sensor DHT11 para sensar la temperatura. Si la temperatura excede los 25°C, un ventilador debe ser activado, enviando un mensaje por el puerto serie **"VENTILADOR DESACTIVADO"** y al momento de descender el mismo debe ser desactivado y enviar un mensaje por el puerto serie **"VENTILADOR DESACTIVADO"**.