

Práctica 2 “IF, LOOKUP, SOUND”

M. en C. Juan Carlos Herrera Lozada
jlozada@ipn.mx

Instituto Politécnico Nacional



Centro de Innovación y Desarrollo
Tecnológico en Cómputo
CIDETEC

Febrero, 2017

Campo 1: Datos Personales.

Campo 2: Objetivos.

- Instalación de PICBASIC PRO.
- Instalación de MICROCODE STUDIO.
- Instalación de PROTEUS.
- Simulación e implementación de contadores y decodificadores.

Campo 3: Desarrollo de la Práctica.

Nota: Para los diseños, anexar los respectivos diagramas, códigos y simulaciones según el caso.

1. (3 puntos) Diseña un decodificador que reciba un número de 4 bits (utiliza interruptores) y que lo despliegue en un display a 7 segmentos de cátodo común (considérese 0000 = 0 y hasta 1111= F). Simúlalo en ISIS de Proteus y posteriormente impleméntalo en un PIC16F628.

2. (3 puntos) Descarga el Programa 2 de la página web de la asignatura; en éste se describe un contador ascendente – descendente de 4 bits, con dos variables de control (stop y sentido del conteo), y salida hacia un display a siete segmentos (con decoder hexadecimal – 0 a F). Simula el diseño en ISIS de Proteus e impleméntalo en un PIC16F628.

Para validar este numeral, adiciona una variable que permita un reset en tu contador.

3. (4 puntos) Basándose en el Programa 3 de la página web, que reproduce una melodía en la bocina, diseña un sistema que a través de un push-button te permita conmutar entre dos melodías diferentes. Estudia los parámetros de las instrucciones IF, LOOKUP y SOUND en PICBASIC PRO. Debes entregar el archivo de simulación, el código en PBP y el diseño funcionando.

Campo 4: Conclusiones individuales.