



Actividad 4

Requisitos: Presentar el circuito funcionando con las especificaciones requeridas, implementado en una tablilla de conexiones, entregar el reporte completo, a más tardar el **jueves 7 de septiembre de 2017** antes de las **2 P.M.**

Criterios de Evaluación: Circuito, Reporte y Penalización por la entrega fuera de tiempo.

| | | |
|----------|---|------|
| Circuito | Cumple con las especificaciones del diseño propuesto y su presentación es excelente con el cableado ordenado | 70 % |
| | Cumple con las especificaciones del diseño propuesto pero desorden y mala apariencia | 55 % |
| | Cumple en parte con lo especificado | 30 % |
| | Está totalmente implementado pero no funciona. | 5 % |
| Reporte | Contiene toda la documentación solicitada, además de la redacción coherente y sin errores ortográficos, Conclusiones bien fundamentadas, las figuras y fotografías claras que incluyen descripción (Nota de pie). | 30 % |
| | Reporte incompleto. | 10 % |
| | No lo presento. | 0 % |

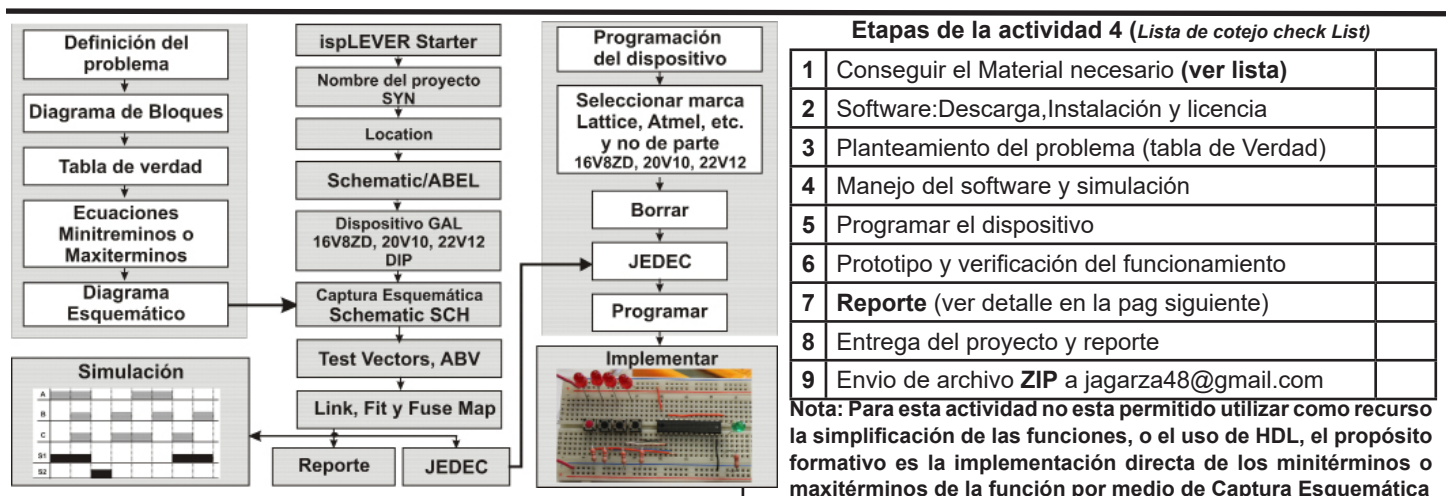
Problema a resolver

Control de 4 generadores

Un motor está alimentado por cuatro generadores llamados **X, Y, Z** y **W** de modo que para el control del motor es necesario diseñar y construir un prototipo de un sistema digital binario, en donde se establecen las siguientes condiciones:

- 1) Encenderá una lámpara de alarma (**L**) solo si uno o dos generadores fallan.
- 2) Se activará una alarma acústica (**A**) solo si tres o los cuatro generadores fallan

basado en el libro de :Álgebra Booleana, Carlos Barco Gómez, Editorial Universidad de Caldas, ISBN 958-8231-38-8, Página 164



No basta saber, se debe también aplicar. No es suficiente querer, se debe también hacer.

Johann Wolfgang Goethe (1749-1832) Poeta y dramaturgo alemán.

Listado de Material propuesto para el desarrollo de esta actividad

| Cantidad | Descripción |
|----------|--|
| 10 | Resistores de 330 Ω a 1/4 W |
| 10 | Led's de 5 mm económico diferentes colores, ámbar, rojos y verdes |
| 1 | Tablilla de conexiones Proto-Board 1 Bloque 2 Tiras |
| 1 | Metro de cable para alambrear calibre 24 ó 26 |
| 1 | DIP Switch deslizable (8 interruptores deslizables) |
| 6 | Switch Push Micro NO (interruptor de no retención normalmente abierto) |
| 1 | GAL22V10 (LATTICE, ATMEL o CYPRESS) o equivalente |
| 1 | Fuente de 5Vcd |

Implementación

Utilizar en la tablilla de conexiones: interruptores y Led's (dip switch o push Micro) como las señales de entrada y Led's como indicadores de los valores de salida.

Se recomienda consultar los videos como guia de aplicación del metodo de esta actividad disponibles en la pagina <http://jagarza.fime.uanl.mx>

REPORTE

1.- Portada

- U.A.N.L. F.I.M.E. (logotipos y nombres) y Nombre del curso
- Número y nombre de la actividad
- Nombre, número de matrícula del Alumno y Programa educativo
- Hora del grupo y número de lista
- Correo electrónico
- Nombre del profesor
- Fecha de elaboración.
- Tiempo estimado que se le dedico a esta actividad (hrs.)

2.- Redacción del problema.

3.- Diagrama de Bloques (definición de las Entradas y salidas).

4.- Tabla de Verdad.

5.- Ecuaciones miniterminos o maxiterminos según convenga (SOP o POS).

6.- Diagrama esquemático (figura del archivo SCH).

7.- Archivo de la simulación ABV (código del archivo).

8.- Imagen de la Simulación (captura de pantalla).

9.- Ecuaciones mínimas mostradas en el archivo RPT .

10. Diagrama de la distribución de terminales (pin out) mostradas en el del archivo RPT.

11.- Archivo JED.

12.- Foto del circuito que muestre las conexiones con claridad (didácticas, no borrosas, ni artísticas)

13.- Bibliografía completa

14.-Conclusiones (un reporte sin conclusiones carece de valor)

15.- Recomendaciones

Asesorias en la Coordinación de informática (Biblioteca 3^{er} piso) en el departamento de revisión de trabajos y proyectos con los becarios, de lunes a viernes de 11:30 a 16:00 hrs o jagarza48@gmail.com

Una vez entregada la actividad 4 y su reporte, para acreditar los puntos es necesario enviar al correo jagarza48@gmail.com, los archivos siguientes: Reporte .Doc, esquemático .SCH, Abel Vectors .ABV, Mapa de fusibles .JED. todos comprimidos en formato zip, El nombre del archivo zip, así como el asunto del correo, será la hora y numero de lista ejemplo M1NL2.zip (Hora M1 lista 2), en un plazo no mayor de dos días después de la entrega.

| Agosto- Septiembre 2017 | | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|
| L | M | M | J | V | S | D |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | | | |

*“La Universidad educa para transformar
y se tranforma para Trasender”*

*Ing. Rogelio G. Garza Rivera
Rector U. A. N. L.*

