

LABORATORIO DE SISTEMAS DIGITALES

PRÁCTICA No. 1

Fecha: 02/05/2017-08/05/2017

Tema: HERRAMIENTA DE SIMULACION, USO DE PROTEUS

Objetivo:

Establecer e Identificar la variedad software usados para el diseño y simulación de circuitos electrónicos

Explicar el funcionamiento y herramientas de Proteus y LogiSim para esquematizar circuitos digitales básicos

PREPARATORIO:

1. Consultar

- I. Consultar el significado de los siguientes términos
 - Lógica Positiva
 - Lógica Negativa
 - Sistema Digital
 - Sistema Analógico
- II. Explique bajo sus términos que considera un circuito integrado (mínimo media plana máximo una plana)
- III. Consultar la definición, función lógica, símbolos, numeración de circuitos integrados y tablas de verdad de las compuertas lógicas: AND, OR, XOR, NAND, NOR y XNOR, de dos entradas.
- IV. Presentar todo lo pedido en el ítem anterior, pero en este caso, de compuertas lógicas de tres entradas.
- V. Consultar mínimo 3 software usados para el diseño y simulación de circuitos electrónicos y establecer diferencias entre estos.
- VI. Del ítem anterior establezca bajo su criterio las ventajas y desventajas que presentan cada uno de estos (mínimo 4) y cual considera que es el mejor software.
- VII. Haga una breve descripción del entorno de trabajo de ISIS-Proteus.



2. Parte Practica

Identificar de manera básica y precisa el funcionamiento del software Proteus y LogiSim, sus características, los elementos más comunes para el desarrollo posterior de futuras prácticas.

3. Informe

- I. Realizar un resumen de Proteus Design Suite, además de esto consultar y detallar los siguientes elementos que se encuentran dentro de la librería del mismo, explicando y obteniendo un gráfico en donde se encuentran estos como son LED, CLOCK, SWITCH, OSCILOSCOPIO, PUNTA DE PRUEBA PARA VOLTAJE.
- II. Consultar el funcionamiento de un Display de Cristal Líquido, Display de 7 segmentos y su protección al momento de realizar su conexión y cuáles son sus aplicaciones comunes en la vida práctica.
- III. Comparar Proteus con LogiSim en base a lo visto en el laboratorio, establecer ventajas y desventajas (mínimo 3).

4. Conclusiones

5. Recomendaciones

BIBLIOGRAFÍA:

[1] TOCCI/WIDMER/MOSS. "Sistemas Digitales. Principios y Aplicaciones". Prentice Hall. 10ma. Edición. 2007.

[2] NOVILLO CARLOS A., "Sistemas Digitales" Quito, Escuela Politécnica Nacional, 2010.

Realizado por: Ing. Víctor H. Reyes C. – Profesor Ocasional 2

Aprobado por: Ing. Ramiro Morejón – Jefe del Laboratorio de Sistemas Digitales