

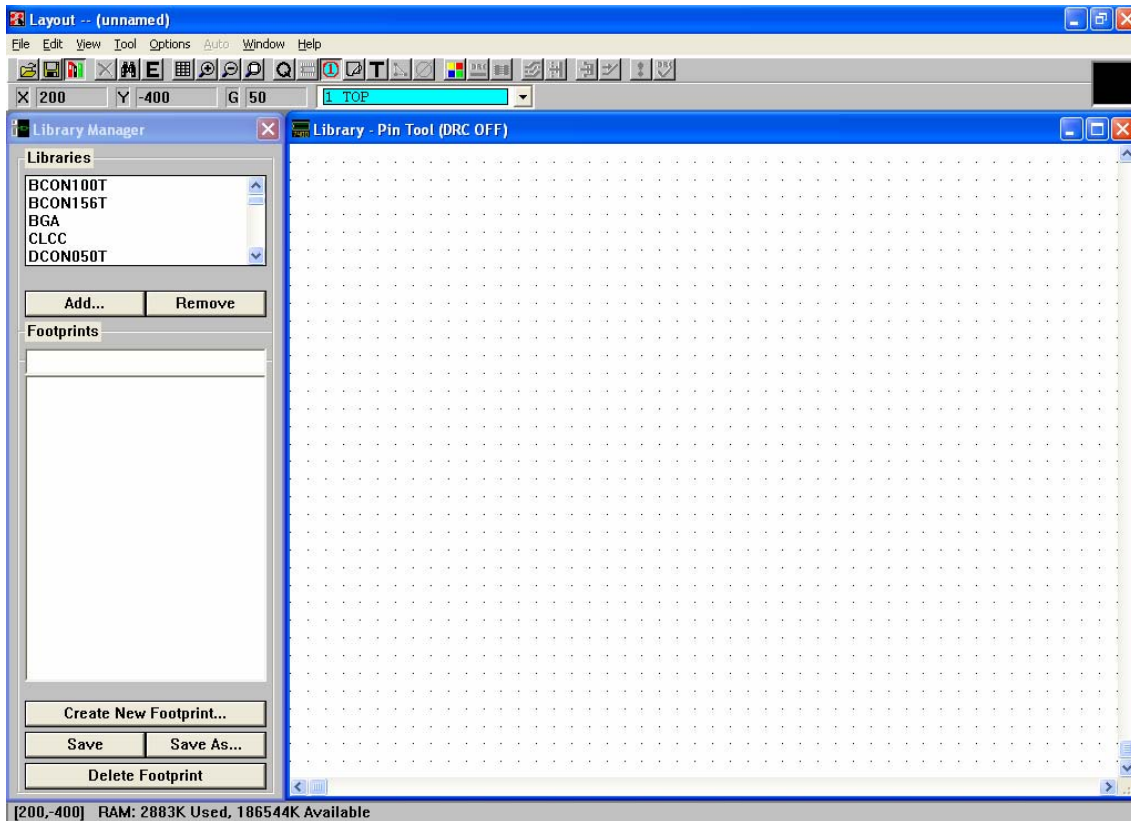
Diseño, Simulación e Implementación de Circuitos con ORCAD RELEASE 9.1



Elver Yoel Ocmín Grandez
yoelocmin@gmail.com
<http://yoelocmin.tk>

Cuarta Clase Parte II

CREACION de LIBRERIAS EN LAYOUT Uso del Manejador de Librerías



Los componentes de orcad layout, se basan en librerías, y estas pueden ser administradas desde el manejador de Librerías.

Aquí podemos crear, nuevos componentes a medida. Así como también ajustar a los que vienen ya con ORCAD.

Para Seleccionar un componente, basta con seleccionar la librería y aparecerán los componentes que traen.

Las librerías que usaremos serán:

BCON100T y **BCON156T**: Estas contienen librerías con conectores de diversos tipos la diferencia entre estos 2 es básicamente la distancia de separación.

BGA y **CLCC**: Contienen librerías usadas para microprocesadores.

DCON050T y **DCON085T**: Conectores para Joystick y pantalla entre otros.

DIP100B y **DIP100T**: Contiene a los clásicos conectores tipo DIP, en diversos encapsulados y número de pines. La diferencia básica entre uno y otro es que el primero sirve para montaje superficial.

DSUB_T y **DSUB_H**: Los clásicos conectores hembra y macho tipo SUB, que sirven para conectar la impresora, los puertos seriales y más.

LAYOUT: Básicamente contiene lo básico para hacer nuestros impresos.

RELAY: Contiene diversos encapsulados para Relays

TM_AXIAL: Sirve para colocar las librerías de resistencias. Contiene diversos encapsulados que dependen básicamente del vataje de la resistencia a usar
TM_CAP y TM_CYLND: Librerías para condensadores
TM_DIODE: Para distintas configuraciones de diodos.
TO:- Para transistores, reguladores y componentes especiales.
VRES:- Para distintos tipos de de TRIMMERS

Ahora vamos a ir a la práctica, para ello vamos a crear una librería llamada Curso que contendrá los componentes que más usaremos para la creación del LAYOUT.

Esta contendrá:

Para manejo de Resistencias:

RES/0.25W → Resistencia de 1/4W

RES/0.50W → Resistencia de 1/2W

Para manejo de Condensadores:

CAP/CERA → Capacitor cerámico

CAP/ELEC → Capacitor electrolítico

Para manejo de Diodos:

DIODE/N → Diodo normal

DIODE/Z → Diodo Zener

Para los MOCXX: (Optocopladores) Estos son tipo DIP de 6 Pines.

MOCXX → En realidad es un tipo DIP solo que de 6 pines

Para Periféricos de entra/salida:

DSUB/9/H → Conector DB 9 Hembra

DSUB/9/M → Conector DB 9 Macho

DSUB/25/H → Conector DB 25 Hembra

DSUB/25/M → Conector DB 25 Macho

Para, fuentes, puntos de prueba y otros:

BORNERA/2 → Conector tipo BORNERA de 2

BORNERA/3 → Conector tipo bornera de 3

CONN/8 → Conector de 8 Pines

Para reguladores y Transistores:

REG/1 → Conector para regulador

TRAN/1 → Conector para Transistor

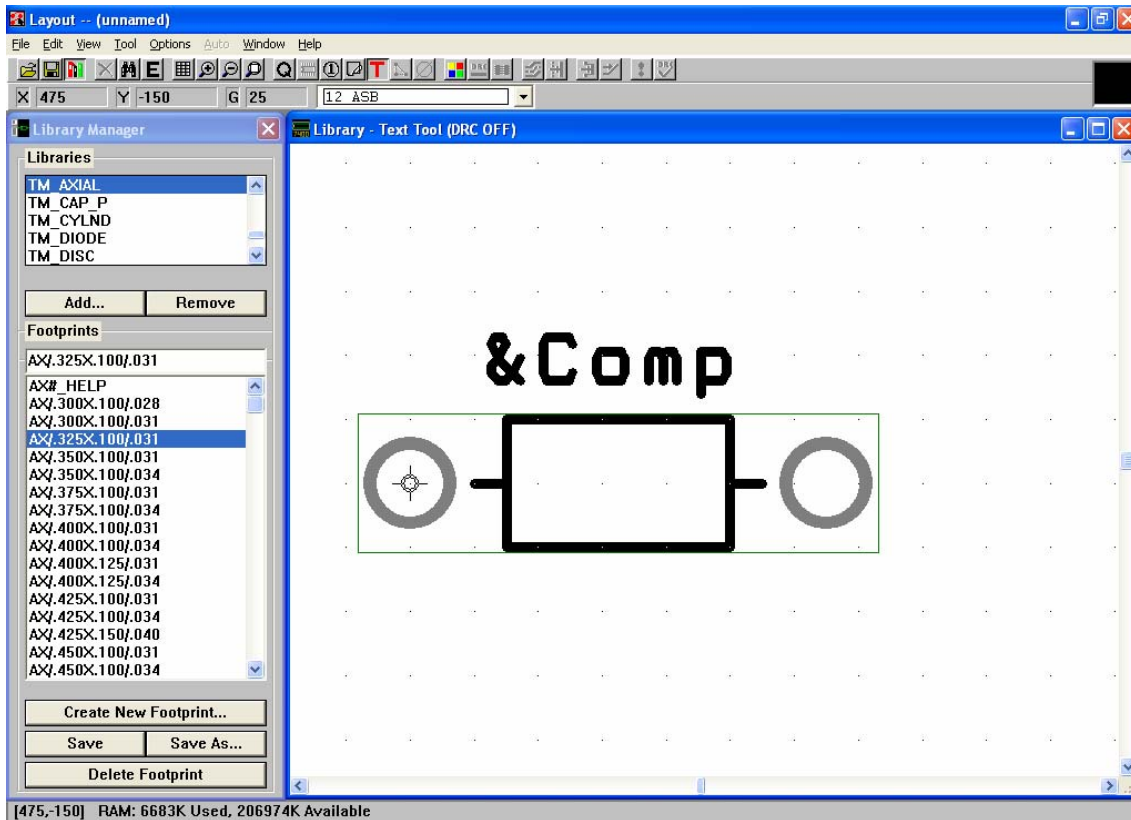
Para Potenciomentors y Trimers:

TRIMER/1 → Conector para Trimer.

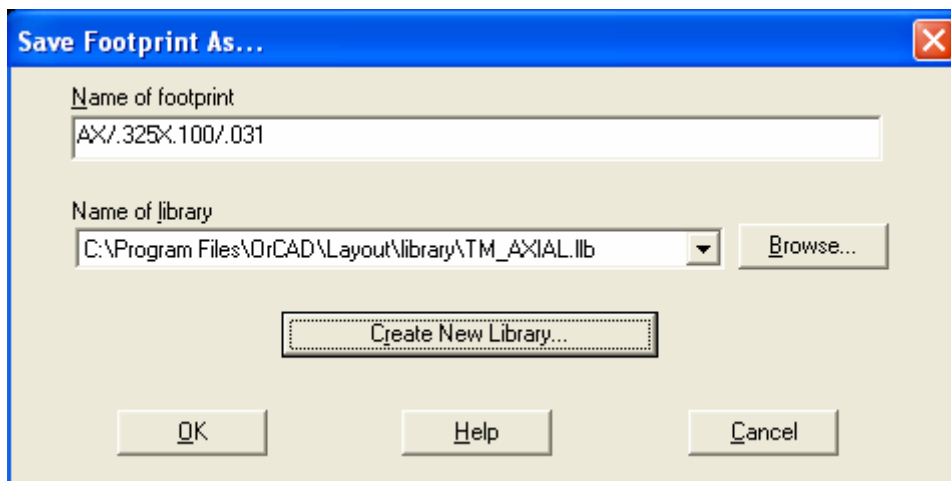
Como todas estas librerías están dispersas, Crearemos nuestra nueva librería y ahí agregaremos las librerías, desde los componentes ya creados. Puesto que no tiene sentido volver a inventar la rueda.

Para crear una nueva librería:

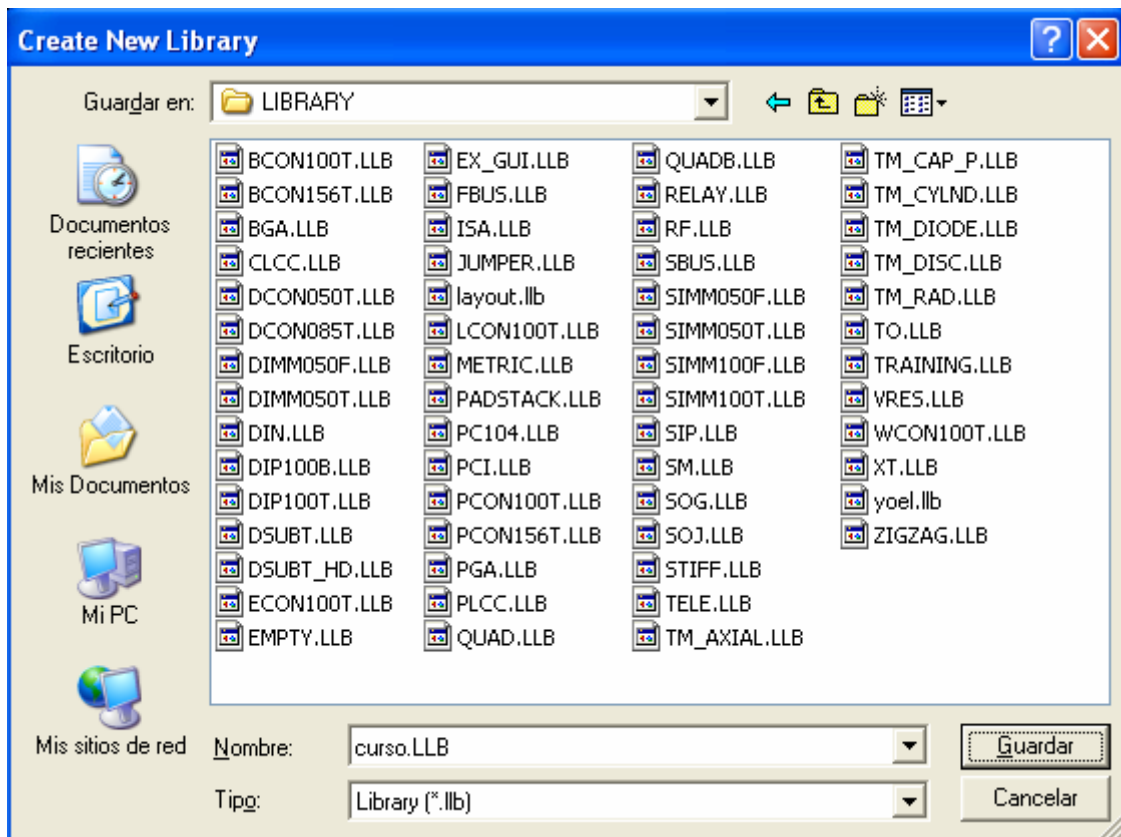
Vamos a comenzar por la resistencia de $\frac{1}{4}$ W, para ello
Seleccionamos la opción **TM_AXIAL** y ahí el componente AX/.325X.100/.031



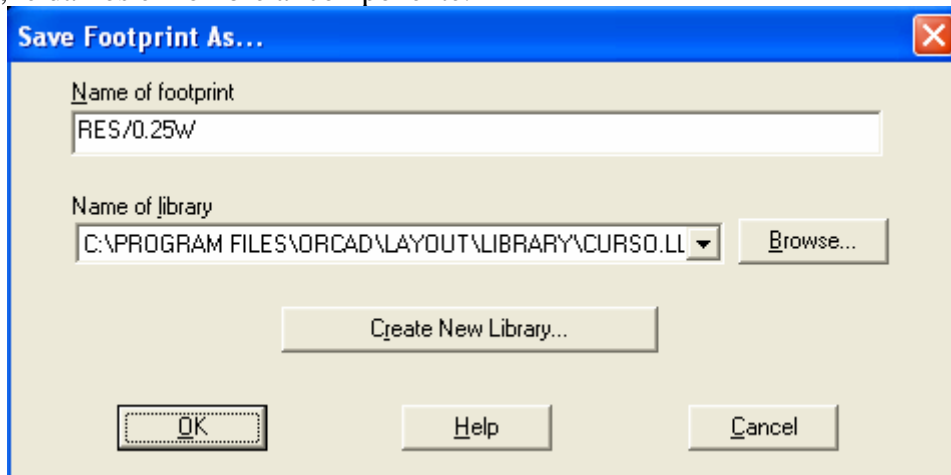
Luego colocamos **SAVE AS...** y veremos la siguiente ventana.



Le damos en la opción de Create New Library... Con lo que nos saldrá un menú indicando el tipo de archivo a guardar y colocamos curso.llb



Luego, le damos el nombre al componente:



y con esto ya lo tenemos guardado.

Ahora, vamos hacer lo mismo con los otros componentes.
Y terminamos.

Si necesitamos crear un componente a medida este debe hacerse al mismo tipo que un diseño layout, pero usando las dimensiones como referencia.

CREACION DE CIRCUITOS SIN ESQUEMATICO

También es posible crear circuitos, sin haber realizado un esquemático previo.

Por ejemplo supongamos que es un circuito que tiene un 2 conectores tipo bornera y 4 Resistencias.

Aquí hacemos el Procedimiento Normal:

Menú File →New

Aquí pedirá plantilla, se le da DEFAULT.TCH

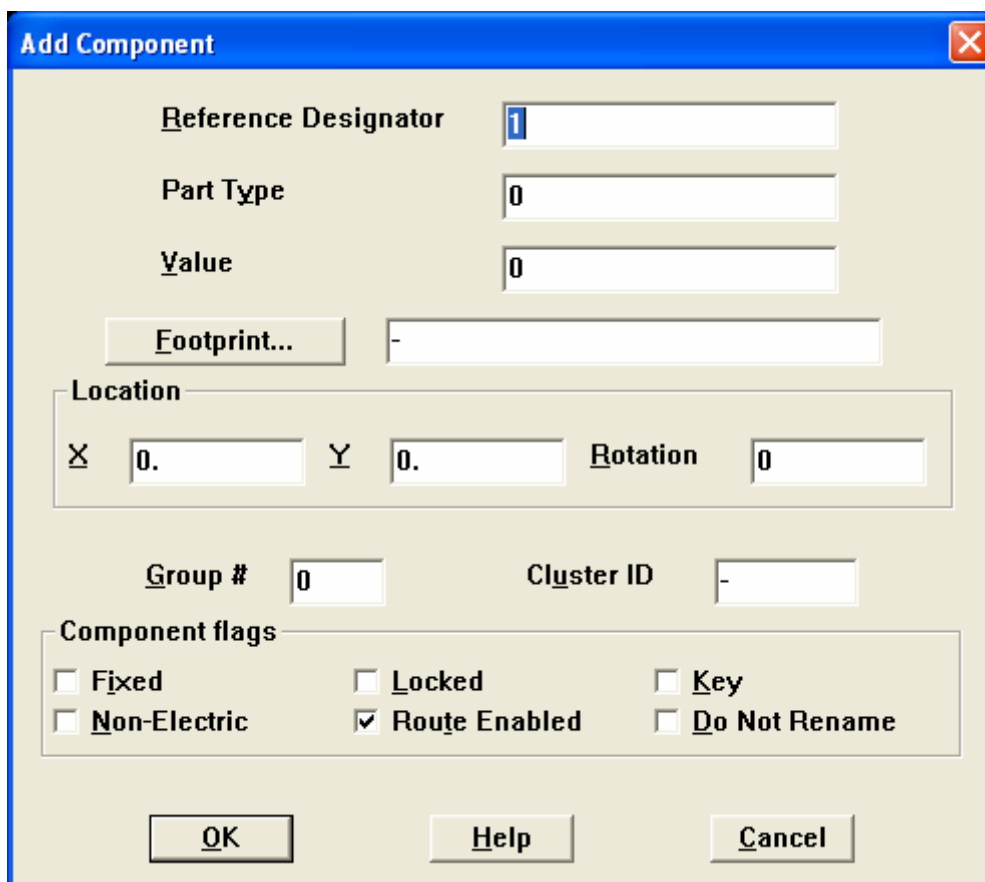
Luego indica el nombre con el que se guardará el archivo.

Luego pide NetList. Pero como no tenemos le damos cancelar y listo.

Insertando componentes:

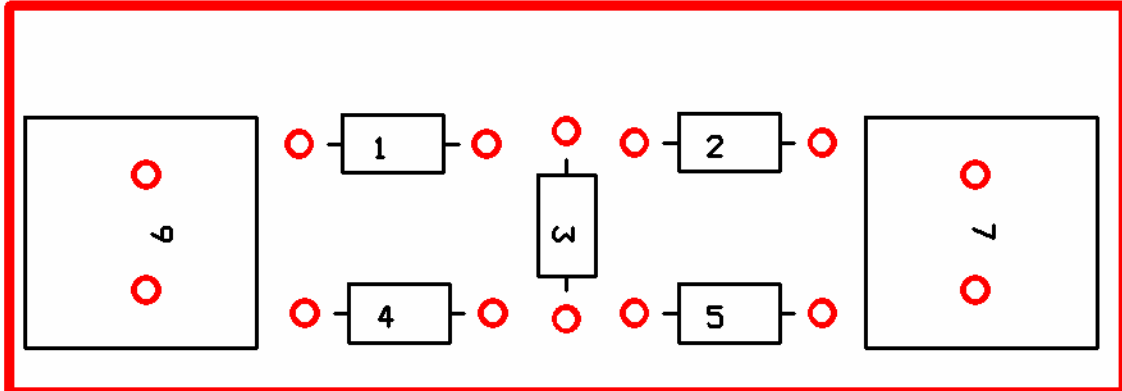


Presionamos Boton Derecho y New:



Luego buscamos el **Footprint...** (Componente a usar)

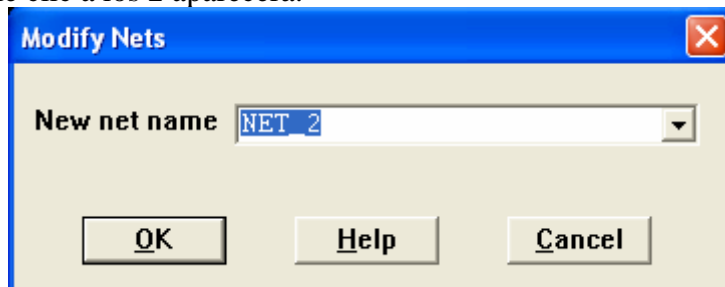
Aquí ingresamos RES/.25W, y al final las borneras.



Para poder tener conexiones entre ellos, debemos seleccionar la opción Connection Tool



Luego, seleccionamos 2 pines q queremos unir:
Y luego de darle clic a los 2 aparecerá:



Ahora le indicamos el nombre de la línea. Lo mismo hacemos con todas las demás:

Luego de eso, solo nos queda terminar el circuito:

