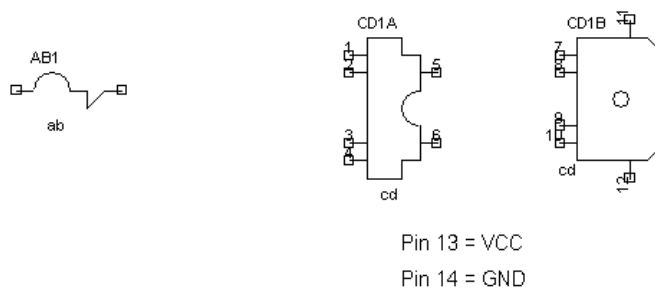


	<i>Capture</i>	<i>Layout</i>	<i>Pspice</i>
Calificación			

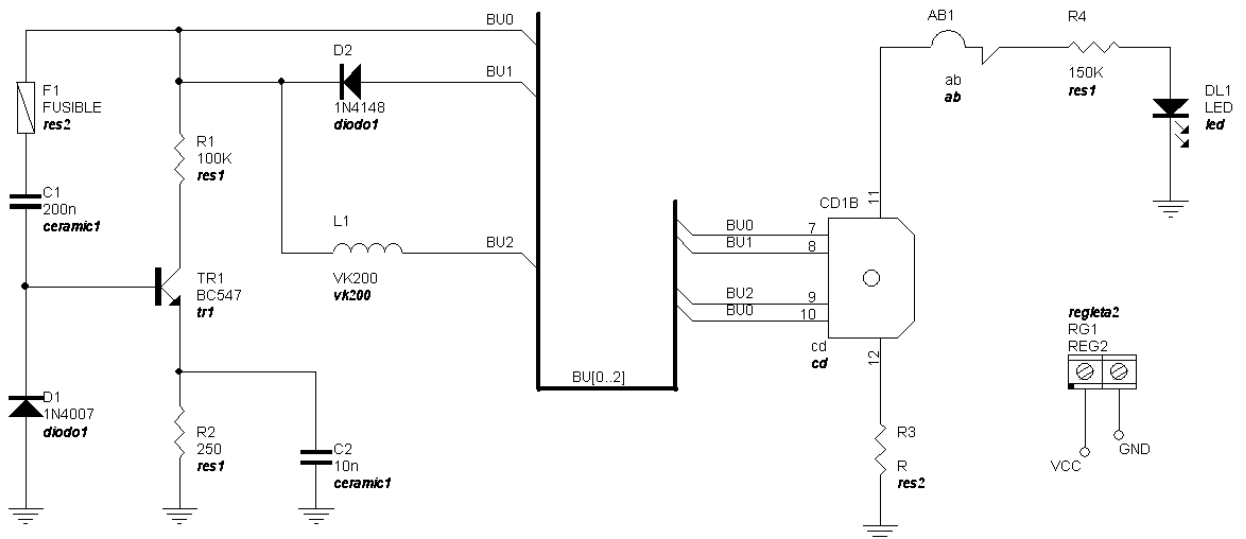
Apellidos Nombre.....

Todo el contenido del examen se almacenará en una carpeta del disco duro del PC que deberéis crear con el número de vuestro DNI.

1.- Realizar los componentes siguientes con package homogéneo en la librería llamada *270605A.OLB*.

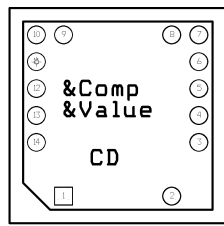


2.- Realizar el diseño esquemático de la siguiente figura. El fichero se nombrará, *270605A.OPJ*.

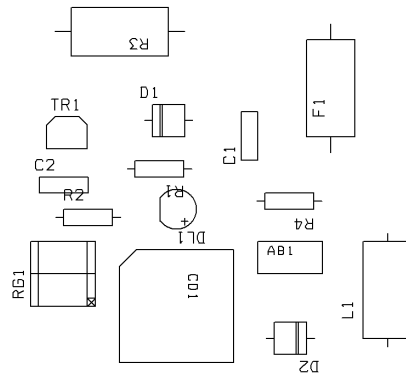


3.- Realizar los componentes para PCB correspondientes a los dos componentes nuevos AB1 y CD1B del esquemático anterior. El componente CD tendrá el pad número uno rectangular de 1.5x1.5mm y con broca de 0.9mm, el resto de los pads de CD y los del componente AB serán circulares de 1.5mm con broca de 0.9mm. La forma externa del componente AB1 (Un cuadrado en la figura de ejemplo) será similar a la del componente entregado por el profesor. El nombre de estos módulos serán AB y CD respectivamente, que se incluirán en una librería de nombre *270605A.LLB*. Así mismo, implementar el esquemático anterior, ruteando la placa por la capa inferior (Bottom). La pista de alimentación (VCC) tendrán una anchura de 1mm, el resto de las pistas será de 0.4mm de ancho. Todas las pistas se podrán realizar con *autorouter*. El nombre del fichero será *270605A.MAX*.

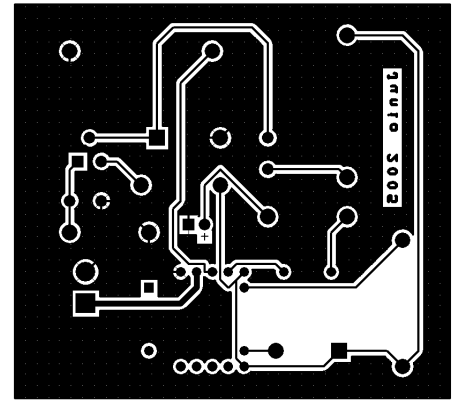
La situación de los componentes será similar la presentada a continuación. Además se deberá configurar en la capa "Bottom" de ruteado una zona de cobre "Copper Pour" de tipo "Solid" que ocupe la totalidad de los componentes con una separación respecto a las pistas de 0.5mm. Este plano de masa estará unido a la net "VCC". Se colocará el texto "Junio 2005" en la capa "Bottom" y con efecto espejo.



Library manager

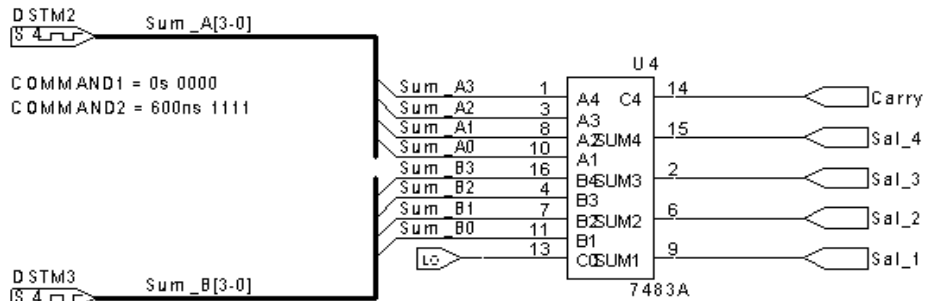


Silk screen



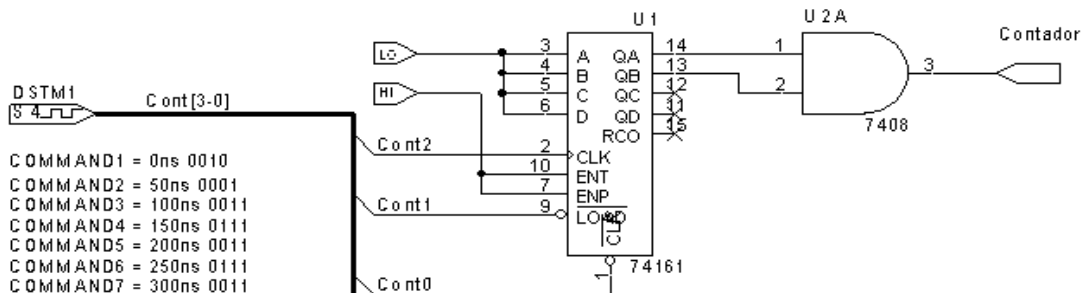
Bottom

4.- El siguiente circuito es una parte de una ALU de 4 bits. Realizar el análisis digital del circuito. El esquemático se nombrará 270605B.OPJ. El resultado del análisis debe visualizarse de la forma indicada.



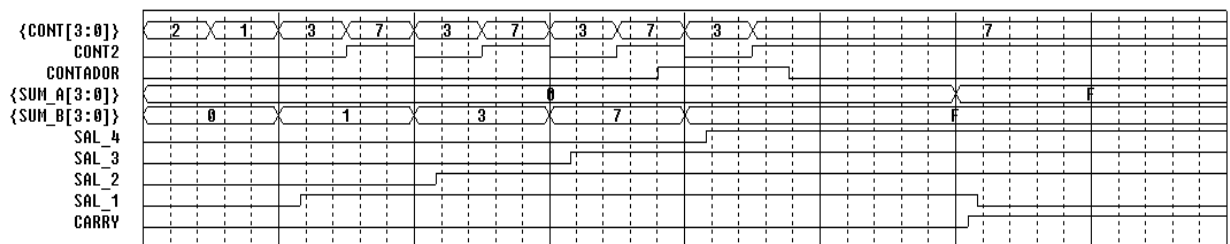
COMMAND1 = 0s 0000
 COMMAND2 = 100ns 0001
 COMMAND3 = 200ns 0011
 COMMAND4 = 300ns 0111
 COMMAND5 = 400ns 1111

Sumador de 4 bits



COMMAND1 = 0ns 0010
 COMMAND2 = 50ns 0001
 COMMAND3 = 100ns 0011
 COMMAND4 = 150ns 0111
 COMMAND5 = 200ns 0011
 COMMAND6 = 250ns 0111
 COMMAND7 = 300ns 0011
 COMMAND8 = 350ns 0111
 COMMAND9 = 400ns 0011
 COMMAND10 = 450ns 0111

Contador binario de 4 bits



- 5.- Realizar el análisis en corriente continua del circuito “polarización de un diodo semiconductor”. Hacer un barrido paramétrico del valor óhmico de R_1 , siendo el valor de la misma de 100Ω y 200Ω . Visualizar el valor de la tensión del punto denominado “SALIDA” para una variación de V_1 de 0 a 4V y para dos valores de temperatura del circuito, 28°C y 40°C . El nombre del fichero será *270605C.OPJ*.

