

[LAB] PCB: Diseño en Proteus

Investigando en IA...

- Proteus permite diseñar circuitos impresos (PCB) de manera integrada, pasando desde el esquemático hasta el layout y generación de archivos de fabricación.
- El proceso combina simulación en ISIS y diseño en ARES.
- Requiere verificar el circuito antes de rutear las pistas.

Pasos Iniciales

1. Crear el diagrama esquemático en ISIS seleccionando componentes de la librería, conectándolos y verificando conexiones con terminales como POWER y GND.
2. Simular el circuito para validar su funcionamiento antes de proceder.
3. Dibujar un borde de placa (Board Edge) para definir el tamaño del PCB.

Diseño de PCB

1. Cambiar a ARES haciendo clic en el botón correspondiente.
2. Colocar componentes automáticamente desde el esquemático.
3. Usar Track Mode para rutear pistas manualmente o autoruteo, ajustando grosores (ej. 50 mil para alimentación) y cambiando capas si es necesario.
4. Configurar el stackup de capas en Technology > Set Layer Stackup para diseños multicapa.

Finalización y Exportación

1. Agregar textos, silkscreen e importar imágenes bitmap para logos.
2. Generar archivos Gerber desde Output > Gerber para fabricar en servicios como JLCPCB.
3. Visualizar en 3D y configura planos de tierra en Zone Mode para mejorar integridad de señal.

Incógnitas principales

Diseño esquemático

1. Especificar el espacio ocupado por un componente físico: Encapsulado.
 1. Existente en la librería y coincidente con el físico.
 2. Existente en la librería pero que difiere en dimensiones con el físico.
 3. Inexistente en librería.
2. Especificar conexiones de terminales para la conexión externa de cables en la PCB.
3. ...

Diseño PCB

1. Recolocar manualmente un componente sin perder conexiones.
2. Añadir pistas manualmente.
3. Especificar manualmente:
 1. Las dimensiones de la placa.
 2. El grosor de una determinada pista.
 3. El diámetro de una determinada plazoleta.
4. ...

Información complementaria

Recursos

1. Proteus Design Suite - Primeros pasos con la pestaña Diseño PCB (Labcenter)
2. TFG - Fabricación de placas de circuito impreso con Proteus
3. Primeros pasos con Ares (Hubor)
4. Manual pediátrico de ISIS y ARES
5. Tutorial Proteus ARES (en portugués)
6. Sería interesante conseguir el PDF "Manual de creación de PCB con Proteus, Software de diseño electrónico y simulación de sistemas electrónicos" de Enhedee Ferrusca Ayub y Juan Manuel Zaragoza Ambriz (1-3-2025).

Enlaces

1. Hubor Proteus - ¿Para qué sirve la pestaña esquema electrónico?
2. Diseño de PCB en Proteus: Guía Paso a Paso (Scribd)
3. Simulating Designing of Circuits+PCB on Proteus

Vídeos

1. https://www.youtube.com/watch?v=Xja_qg5qkqw
2. <https://www.youtube.com/watch?v=jb299GSjmAg>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=78GVsMHJnPg>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=T0dDKc6MKIA>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=4ZN6fikYhxo>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=bPt8Zckmvog>
7. https://www.youtube.com/watch?v=XoplAg4t9_A

From:

<https://euloxio.myds.me/dokuwiki/> - **Euloxio wiki**

Permanent link:

https://euloxio.myds.me/dokuwiki/doku.php/doc:tec:lab:pcb:pcb_proteus:inicio

Last update: **2025/12/12 08:57**

