



Las Americas Institute of Technology

Nombres de estudiantes:

Jesus Alberto Beato Pimentel.

Luis Antonio Vargas Pérez

Matriculas:

2023-1283

2023-0075

Institución académica:

Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA).

Materia:

Electrónica I.

Profesor:

Ramón Antonio Gómez Florián

Tema del trabajo:

PRACTICA SOBRE PCB

Fecha:

10/07/2024

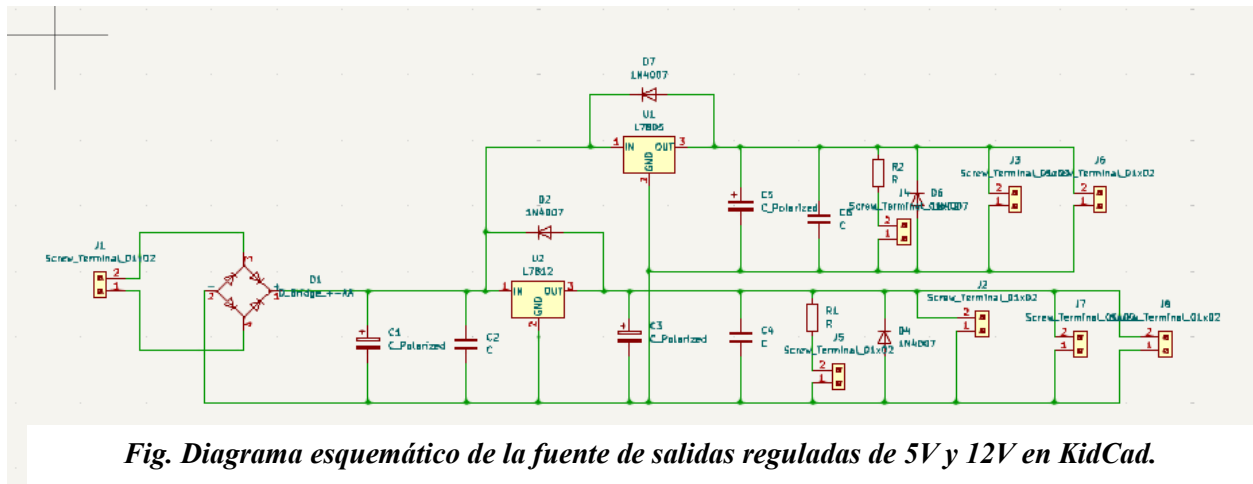
Introducción.

En esta práctica diseñaremos un PCB de 10 a 15 componentes mínimos, estos pueden ser lo que usaremos en el proyecto final, esta práctica tiene la finalidad de que vayamos adentrándonos en el mundo del diseño de PCB y no entremos en blanco al proyecto final.

Mandato.

Diseñe un PCB en Liveware/PCB Wizard o cualquier otro software de diseño que usted maneje. Suba las capturas del diseño de pistas o enrutado en archivo pdf, conjuntamente con el silks screen y el modelo 3D de dicho diseño.

En este caso mi compañero y yo escogimos realizar una, **“Fuente simple con salidas reguladas de 5V y de 12V “**



Este es el circuito de las fuentes reguladas de 12V y 5V, esta funciona de forma lineal y ambos reguladores esta conectados en paralelo para así funcional ambas con un mismo transformador y al mismo tiempo.

Materiales utilizados:

- 1 Puente Rectificador
- 2 capacitores de 100µF
- 3 capacitores de 0.1µF
- 1 resistencia de 1k
- 1 resistencia de 220
- 1 capacitor de 2200µF
- 4 diodos 4007
- 2 diodos leds
- 3 terminal blocks
- 1 regulador 7805
- 1 regulador 7812

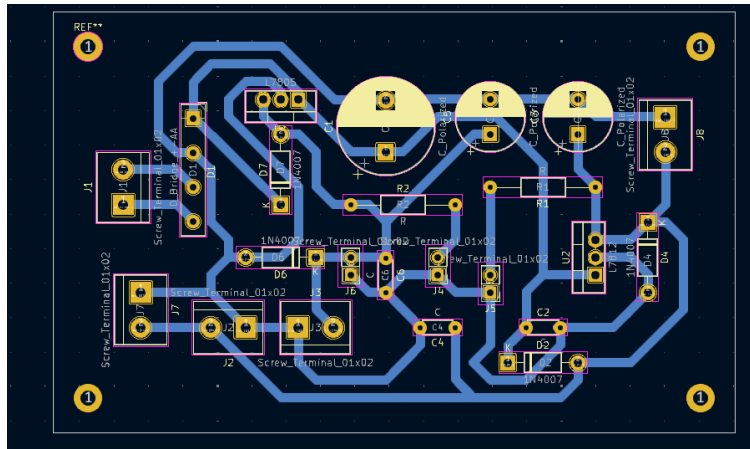


Fig. Diseño de la fuente de salidas reguladas de 5V y 12V en KidCad.

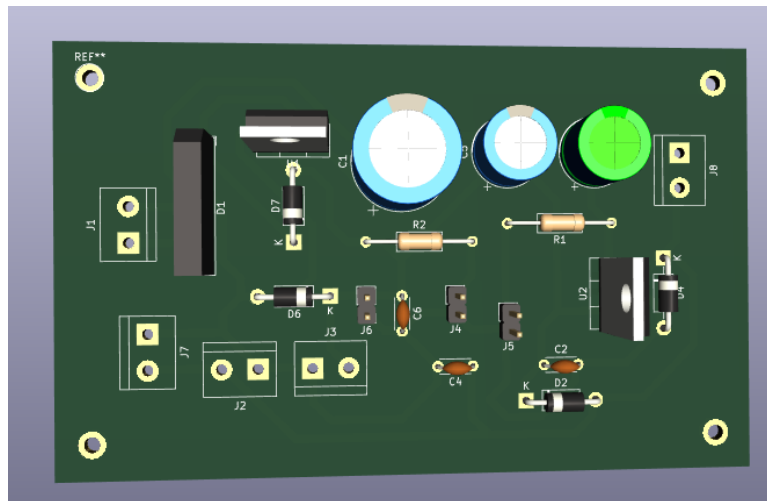


Fig. modelado 3D de la fuente de salidas reguladas de 5V y 12V en KidCad.

Conclusión.

En este trabajo aprendimos cómo funcionan algunos de los reguladores de voltaje y cómo podemos controlar y filtrar este con el uso de condensadores, además vimos las formas en la que podemos proteger la fuente de pico de voltaje, contracorriente y cortocircuito. También, reforzamos los conocimientos de para diseñar y hacer PCB en el software de diseño de KidCad.