

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)		
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque		
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda		
16/06/2024	Fecha publicación		
23/06/2024	Fecha de entrega		
Grupo:	1	Sede	Potosí

N° Práctica

7

NOMBRE: JORGE EDUARDO CHAVARRIA CONDORI

1) ¿Qué es un UPS y en qué situaciones se utiliza?

En pocas palabras, una UPS (Uninterruptable Power Supply o Sistema de Alimentación Ininterrumpida) es una fuente de energía eléctrica que permite darle energía eléctrica por un tiempo limitado a los artefactos que estén conectados cuando hay un corte de luz o un problema eléctrico en la infraestructura.

2) De las siguientes fuentes indique que tipo de modularidad tiene cada

una de ellas



3)



4)



Imagen 1: La fuente Corsair RM850 es una fuente totalmente modular (Full Modular). Esto se deduce porque todos los cables se pueden conectar y desconectar de la unidad.

Imagen 2: La fuente de la imagen parece tener cables fijos (ya conectados permanentemente a la fuente) y algunos conectores adicionales, lo que la clasifica como semi-modular (Semi Modular).

Imagen 3: La fuente Corsair CX750 es una fuente no modular (Non Modular). Todos los cables están fijamente conectados a la fuente de poder.

Imagen 4: La fuente ASUS ROG Strix es una fuente totalmente modular (Full Modular). Todos los cables se pueden conectar y desconectar de la unidad.

3) Explique las etapas del proceso de transformación de la energía eléctrica que va desde energía alterna a continua, que son necesarios para poder alimentar los componentes de forma correcta de la PC

El proceso de transformación de la corriente alterna a la corriente directa se realiza en cuatro etapas: transformación rectificación filtración y regulación.

Transformación

Este paso es en el que se consigue reducir la tensión de entrada a la fuente (220v o 125v) que son los que nos otorga la red eléctrica. Esta parte del proceso de transformación, como bien indica su nombre, se realiza con un transformador en bobina. La salida de este proceso generará de 5 a 12 voltios.

Rectificación

La corriente que nos ofrece la compañía eléctrica es alterna, esto quiere decir, que sufre variaciones en su línea de tiempo, con variaciones, nos referimos a variaciones de voltajes, por tanto, la tensión es variable, no siempre es la misma. Eso lógicamente, no nos podría servir para alimentar a los componentes de un PC, ya que imaginemos que si le estamos dando 12 voltios con corriente alterna a un disco duro, lógicamente no funcionará ya que al ser variable, no estaríamos ofreciéndole los 12 voltios constantes. Lo que se intenta con esta fase, es pasar de corriente alterna a corriente continua, a través de un componente que se llama puente rectificador o de Graetz. Con esto se logra que el voltaje no baje de 0 voltios, y siempre se mantenga por encima de esta cifra.

Filtrado

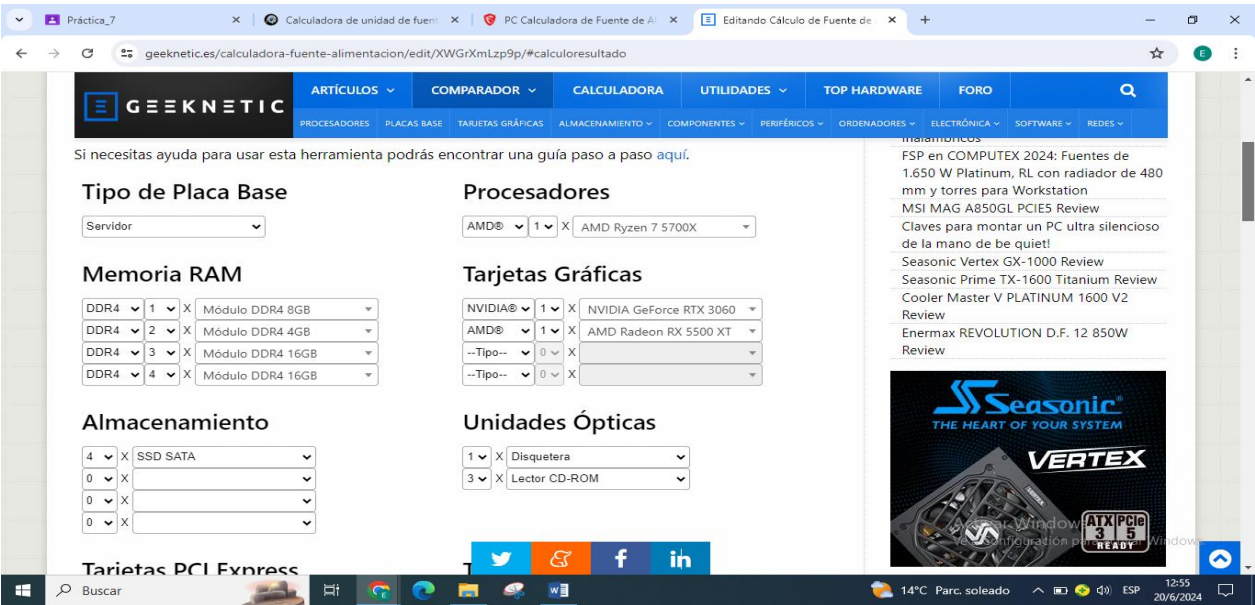
Ahora ya, disponemos de corriente continua, que es lo que nos interesaba, no obstante, aun no nos sirve de nada, porque no es constante, y no nos serviría para alimentar a ningún circuito. Lo que se hace en esta fase de filtrado, es aplanar al máximo la señal, para que no hayan oscilaciones, se consigue con uno o varios condensadores, que retienen la corriente y la dejan pasar lentamente para suavizar la señal, así se logra el efecto deseado.

Estabilización

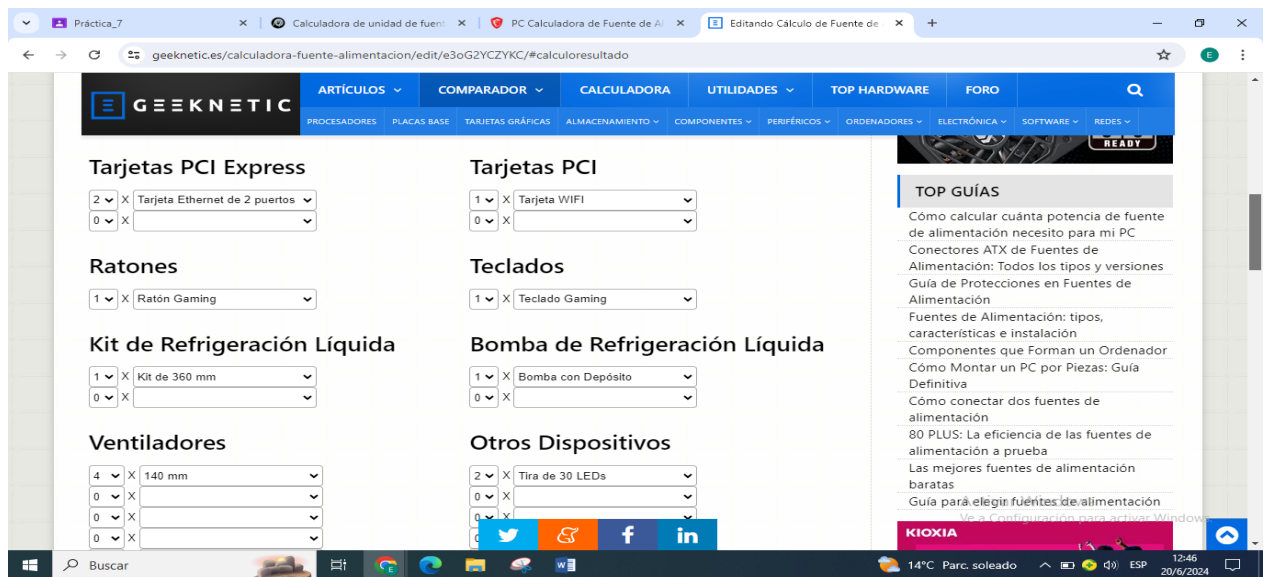
Ya tenemos una señal continua bastante decente, casi del todo plana, ahora solo nos falta estabilizarla por completo, para que cuando aumenta o descienda la señal de entrada a la fuente, no afecte a la salida de la misma. Esto se consigue con un regulador.

4) Con los siguientes datos:

Tipo de Placa Base: Servidor	Procesadores: 2: AMD Ryzen 7 5700X
➤ Memorias RAM: o 1: DDR4, Módulo DDR4 8 GB o 2: DDR4, Módulo DDR4 8 GB o 3: DDR4, Módulo DDR4 16 GB o 4: DDR4, Módulo DDR4 16 GB	➤ Tarjetas Gráficas: o 1: NVIDIA, Geforce RTX 3060 o 1: ADM, Geforce RX 5500 XT 1: ADM, Radeon RX 5500 XT
➤ Almacenamiento: o 4: SSD SATA	➤ Unidades Ópticas: o 1: Disquetera o 3: Lector CD-ROM



➤ Tarjetas PCI Express: o 2: Tarjeta Ethernet de 2 puertos	➤ Tarjetas PCI: o 1: Tarjetas WI-FI
➤ Ratones: o 1: Ratón Gaming	➤ Teclados: o 1: Teclado Gaming
➤ Kit de Refrigeración Líquida: o 1: Kit de 360 mm	➤ Bomba de Refrigeración Líquida: o 1: Bomba con Depósito
➤ Ventiladores: o 4: 140 mm	➤ Otros Dispositivos: o 2: Tira de 30 LEDs



Componentes del sistema:

- Placa Base: Servidor
- Procesadores: 2 x AMD Ryzen 7 5700X
- Memorias RAM: 2 x 8GB DDR4 + 2 x 16GB DDR4
- Tarjetas Gráficas: 1 x NVIDIA Geforce RTX 3060, 1 x AMD Radeon RX 5500 XT
- Almacenamiento: 4 x SSD SATA
- Unidades Ópticas: 1 x Disquetera, 3 x Lector CD-ROM
- Tarjetas PCI Express: 2 x Tarjeta Ethernet de 2 puertos
- Tarjetas PCI: 1 x Tarjeta WI-FI
- Ratones: 1 x Ratón Gaming
- Teclados: 1 x Teclado Gaming
- Kit de Refrigeración Líquida: 1 x Kit de 360 mm
- Bomba de Refrigeración Líquida: 1 x Bomba con Depósito
- Ventiladores: 4 x 140 mm
- Otros Dispositivos: 2 x Tira de 30 LEDs

Captura de pantalla de los resultados:

Consumo total estimado: 713 watts.

5) Conectores de fuentes de alimentación actuales (2024)

<p>1. Conector ATX 24 pines:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción: Principal conector de energía que proporciona alimentación a la placa base. ○ Uso: Conecta la fuente de alimentación a la placa base. 	<p>2. Conector EPS 8 pines (4+4 pines):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción: Proporciona energía adicional a la CPU. ○ Uso: Conecta la fuente de alimentación a la CPU a través de la placa base.
<p>3. Conector PCIe 8 pines (6+2 pines):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción: Proporciona energía a las tarjetas gráficas de alta gama. ○ Uso: Conecta la fuente de alimentación a las tarjetas gráficas. 	<p>4. Conector SATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción: Proporciona energía a los dispositivos de almacenamiento como SSDs y discos duros, así como a algunos otros periféricos. ○ Uso: Conecta la fuente de alimentación a los dispositivos de almacenamiento y algunos periféricos.

Estos conectores son esenciales para proporcionar la energía necesaria a los diferentes componentes de una PC moderna.