

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		
Nombre:	Jhon Jairo Gomez Cordova		
Grupo:	1	Sede	Potosí

Nº Práctica

7

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

Un UPS (Fuente de Alimentación Ininterrumpida) es un dispositivo que, gracias a sus baterías y otros elementos almacenadores de energía, durante un apagón eléctrico puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado a todos los dispositivos que tenga conectados y son:

1. Sistemas de control industrial para prevenir daños a equipos y tiempo de inactividad en la producción.
2. Centros de datos y servidores para prevenir la pérdida de datos y tiempo de inactividad.
3. Hospitales y facilidades médicas para asegurar la operación continua de sistemas de soporte vital.
4. Instituciones financieras para mantener transacciones en línea y prevenir pérdidas
5. Oficinas en casa y pequeñas empresas para proteger contra la pérdida de datos y daños a equipos.

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



Fuente 1 → Modular, Fuente 2 → Semi modular, Fuente 3 → No modular y Fuente 4 → Modular.

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

Las etapas del proceso de transformación de energía eléctrica de alterna a continua en una fuente de alimentación de PC son las siguientes:

Transformación:

Que se usa: Transformador en bobina.

Como se usa: El transformador reduce la tensión de entrada a la fuente (220V AC a 125v AC). La salida de este proceso generará de 5 a 12 voltios.

En simples palabras podemos decir que el transformador cambia drásticamente.

Para que su uso: Se utiliza para adaptar y reducir la alta tensión de la red eléctrica a un nivel seguro, como ejemplo podemos decir 220v a 10v.

Rectificación:

Que se usa: Puente rectificador o de Graetz.

Como se usa: Convierte la corriente alterna (AC), que es variable en voltaje y dirección, en corriente continua (DC), donde el voltaje fluye en una sola dirección. **Para que su uso:** Se emplea para proporcionar una corriente continua constante y estable, necesaria para alimentar circuitos electrónicos sensibles como los componentes de un ordenador; en otras palabras podemos decir que se logra que el voltaje no baje de 0 voltios, y siempre se mantenga por encima de esta cifra

Filtrado:

Que se usa: Capacitores (condensadores).

Como se usa: Los condensadores se utilizan para suavizar la señal de corriente continua, eliminando oscilaciones o fluctuaciones no deseadas, y manteniendo un voltaje lo más constante posible.

Para que su uso: Se aplica para asegurar que la corriente continua sea lo más estable y limpia posible antes de alimentar los dispositivos electrónicos, evitando así problemas de funcionamiento debido a variaciones en el suministro eléctrico.

Estabilización:

Que se usa: Reguladores de voltaje.

Como se usa: El regulador se encarga de mantener constante el voltaje de salida independientemente de las fluctuaciones en el voltaje de entrada.

Para que su uso: Su propósito es asegurar que la tensión de salida permanezca constante y dentro de los límites operativos requeridos por los dispositivos electrónicos conectados, garantizando así su correcto funcionamiento y protección contra variaciones de la red eléctrica.

4. Con los siguientes datos:

- **Tipo de Placa Base: Servidor**
- **Procesadores: 2: AMD Ryzen 7 5700X**
- **Memorias RAM:**

- 1: DDR4, Módulo DDR4 8 GB
- 2: DDR4, Módulo DDR4 8 GB
- 3: DDR4, Módulo DDR4 16 GB
- 4: DDR4, Módulo DDR4 16 GB
- Tarjetas Gráficas:
 - 1: NVIDIA, Geforce RTX 3060
 - 1: ADM, Geforce RX 5500 XT
- Almacenamiento:
 - 4: SSD SATA
- Unidades Ópticas:
 - 1: Disquetera
 - 3: Lector CD-ROM
- Tarjetas PCI Express:
 - 2: Tarjeta Ethernet de 2 puertos
- Tarjetas PCI:
 - 1: Tarjetas WI-FI
- Ratones:
 - 1: Ratón Gaming
- Teclados:
 - 1: Teclado Gaming
- Kit de Refrigeración Líquida:
 - 1: Kit de 360 mm
- Bomba de Refrigeración Líquida:
 - 1: Bomba con Depósito
- Ventiladores:
 - 4: 140 mm
- Otros Dispositivos:
 - 2: Tira de 30 LEDs

Determinar cuánto consumiría una fuente de alimentación que tendría que suministrar energía a todos estos componentes. Para esto puede usar calculadores de energía como:

<https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/>

<https://latam.msi.com/power-supply-calculator>

<https://pc-builds.com/es/power-supply-calculator/>

Se utilizó el siguiente enlace: <https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/>

Se ingresó los datos correspondientes:

The screenshot shows the Geeknetic website's 'Calculadora de Potencia de Fuente' (Power Supply Calculator) form. The form is organized into several sections with dropdown menus and checkboxes for selecting components:

- Tipo de Placa Base:** Set to 'Servidor'.
- Memoria RAM:** Four slots, each with a dropdown menu for RAM type and capacity (e.g., 'Módulo DDR4 8GB').
- Almacenamiento:** Four slots for storage devices (e.g., 'SSD SATA').
- Tarjetas PCI Express:** Two slots for PCI Express cards (e.g., 'Tarjeta Ethernet de 2 puertos').
- Ratones:** One slot for a mouse.
- Procesadores:** One slot for a processor (e.g., 'AMD Ryzen 7 5700X').
- Tarjetas Gráficas:** One slot for a graphics card (e.g., 'NVIDIA GeForce RTX 3060').
- Unidades Ópticas:** One slot for an optical drive (e.g., 'Disquetera').
- Tarjetas PCI:** One slot for a PCI card (e.g., 'Tarjeta WIFI').

On the right side of the form, there is a sidebar with a list of articles and a 'TOP GUÍAS' (Top Guides) section. The 'TOP GUÍAS' section includes links to various guides, such as 'Cómo calcular cuánta potencia de fuente de alimentación necesito para mi PC' and 'Conectores ATX de Fuentes de Alimentación: Todos los tipos y versiones'.

The screenshot shows the Geeknetic website's 'Calculadora de Potencia de Fuente' (Power Supply Calculator) form, now fully filled out. The form includes additional sections that were not visible in the previous screenshot:

- Ratones:** One slot for a mouse (e.g., 'Ratón Gaming').
- Teclados:** One slot for a keyboard (e.g., 'Teclado Gaming').
- Kit de Refrigeración Líquida:** One slot for a liquid cooling kit (e.g., 'Kit de 360 mm').
- Bomba de Refrigeración Líquida:** One slot for a liquid cooling pump (e.g., 'Bomba con Depósito').
- Ventiladores:** Four slots for fans (e.g., '140 mm').
- Otros Dispositivos:** Two slots for other devices (e.g., 'Tira de 30 LEDs').

At the bottom of the form, there are two buttons: 'CALCULAR' (Calculate) and 'BORRAR' (Clear). The sidebar on the right remains the same, with the 'TOP GUÍAS' section and a list of articles. The 'TOP GUÍAS' section now includes a link to 'Guía para elegir fuentes de alimentación'.

Luego de ingresar los datos calculamos, y obtendremos el siguiente resultado:

The screenshot displays the Geeknetic website's power supply calculator interface. At the top, there's a navigation bar with various categories like 'ARTÍCULOS', 'COMPARADOR', 'CALCULADORA', etc. The main content area shows a configuration of components with a 'Resultado del Cálculo' section. This section indicates a 'Consumo Máximo Estimado: 713W' and a 'Potencia Recomendada: 800W-900W'. A red box highlights the recommended power range. Below this, there's a link to the detailed result and a button 'VER RESULTADO DETALLADO'. At the bottom, a section titled 'Fuentes de Alimentación Recomendadas' lists several power supply options, with the 'Seasonic Prime Ultra 850 Titanium' highlighted at 252.34 Euros.

En conclusiones podemos decir que la fuente de alimentación consumiría 713W, para suministrar energía a todos los componentes.

4. Mencione 4 conectores que se usan de las fuentes de alimentación en la actualidad es decir en 2024 (NO MENCIONAR CONECTORES OBSOLETOS)

Conector ATX de 24 pines: Es el conector principal para alimentar la placa base.

Conector EPS de 8 pines: Utilizado para alimentar los procesadores.

Conectores PCIe de 6+2 pines (8 pines): Utilizados para alimentar las tarjetas gráficas.

Conectores SATA: Utilizados para alimentar unidades de almacenamiento como SSDs y HDDs, y otros dispositivos SATA.

