


| | | | | |
|---|--|-------------|---------------|--|
| <u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</u> <u>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</u> | | | |  |
| Nombre | Alvaro Rene Condori Quispe | | | |
| Materia: | Arquitectura de computadoras (SIS-522) | | | |
| Docente: | Ing. Gustavo A. Puita Choque | | | |
| Auxiliar: | Univ. Aldrin Roger Perez Miranda | | | |
| 16/06/2024 | Fecha publicación | | | N° Práctica 7 |
| 23/06/2024 | Fecha de entrega | | | |
| Grupo: | 1 | Sede | Potosí | |

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

Un UPS, también conocido como sistema de alimentación ininterrumpida, es un aparato que ofrece energía suplementaria en situaciones donde hay interrupciones en el suministro eléctrico. Este dispositivo se emplea para garantizar el funcionamiento continuo de equipos esenciales, como servidores y ordenadores, en caso de cortes de suministro eléctrico, variaciones del voltaje o sobrecargas eléctricas. De esta manera se asegura un apagado seguro y la protección frente a posibles pérdidas de información.

2) De las siguientes fuentes, indique qué tipo de modularidad tiene cada una de ellas.

Fuente 1: Corsair RM850 Modular 80+ Gold (Blanca) - Fuente de alimentación 850W totalmente modular modo Zero RPM

Fuente 2: Fuente de alimentación de PC PFC activa semimodular de grado de rendimiento ATX

Fuente 3: CORSAIR CX750 80 Plus Bronze Fuente de alimentación ATX de bajo ruido no modular de 750 vatios - NA - Negro

Fuente 4: ASUS ROG Thor platinum II Fuente de alimentación totalmente modular de 1000 W con disparadores de color ROG 80+ Platino, Ventilador de 5.315 in, modo 0dB, pantalla OLED, sincronización Aura

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

Rectificación: Un rectificador es usado para convertir la energía alterna (AC) en energía continua (DC).

Filtrado: Condensadores son usados para suavizar la señal DC rectificada y eliminar las fluctuaciones.

Regulación: Se ajusta la señal DC a los voltajes requeridos por los componentes del PC para asegurar un suministro de energía constante y estable.

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:

R. Para esta pregunta se utilizó el primer link y el tercero

Para el primer cálculo de energía con esta calculadora nos dio un total de 332 W

<https://www.geeknetic.es/cfa/IJlmCRilvhF/>

CALCULO DE POTENCIA PARA FUENTES

Los datos indicados abajo son el resultado del cálculo de potencia en base a la configuración de equipo especificada usando la [Calculadora de Potencia para Fuentes de Alimentación](#) a fin de obtener la potencia óptima de fuente de alimentación.

| Resultado del Cálculo | |
|---------------------------------|-------------|
| Consumo Máximo Estimado: | 332W |
| Potencia de Fuente Recomendada: | 400W-500W |
| Fecha: | Ahora mismo |

<https://www.geeknetic.es/cfa/IJlmCRilvhF/>

[Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [Google+](#)

Fuentes de Alimentación Recomendadas

| Configuración de Componentes | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| Tipo de Componente | # | Nombre |
| Tipo de Placa Base: | 1 | Sobremesa |
| Procesadores: | 1 | AMD Ryzen 5 5500 |
| Memoria RAM: | 2 | Módulo DDR4 8GB |
| Tarjetas Gráficas: | 1 | AMD Radeon RX 7600 |
| Almacenamiento: | 1 | SSD NVMe |
| Ratones: | 1 | Ratón Gaming |
| Teclados: | 1 | Teclado Gaming |
| Ventiladores: | 3 | 120 mm |

Para el primer cálculo de energía nos dio un total de 382 W

Para el segundo cálculo de energía nos dio un total de 342 W

| # | tipo de componente | Nombre | Potencia | Recuento de elementos | Potencia total |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------|----------------|
| 1. | Procesador | AMD Ryzen 7 5700X | 65 W | x 1 | 65 W |
| 2. | Carta gráfica | NVIDIA GeForce RTX 3060 | 170 W | x 1 | 170 W |
| 3. | tarjeta madre | Placa base para servidores | 95 W | x 1 | 95 W |
| 4. | Memoria de acceso aleatorio | DDR4 | 6 W | x 4 | 24 W |
| 5. | Almacenamiento de datos | SSD SATA | 3 W | x 4 | 12 W |
| 6. | Ventiladores de refrigeración | 140mm | 4 W | x 4 | 16 W |
| Vataje de configuración total | | | | | 382 W |

| # | tipo de componente | Nombre | Potencia | Recuento de elementos | Potencia total |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------|-----------------------|----------------|
| 1. | Procesador | AMD Ryzen 7 5700X | 65 W | x 1 | 65 W |
| 2. | Carta gráfica | AMD Radeon RX 5500 XT | 130 W | x 1 | 130 W |
| 3. | tarjeta madre | Placa base para servidores | 95 W | x 1 | 95 W |
| 4. | Memoria de acceso aleatorio | DDR4 | 6 W | x 4 | 24 W |
| 5. | Almacenamiento de datos | SSD SATA | 3 W | x 4 | 12 W |
| 6. | Ventiladores de refrigeración | 140mm | 4 W | x 4 | 16 W |
| Vataje de configuración total | | | | | 342 W |

Nota: se hizo dos cálculos ya que en este calculador no podía poner dos tarjetas gráficas.

Otra observación que tuve es que la tarjeta gráfica ADM, Geforce RX 5500 XT no se encontraba en ninguna de las calculadoras y fue por esa razón que opté con la ADM, Radeon RX 5500 XT

5) Mencione 4 conectores que se usan de las fuentes de alimentación en la actualidad es decir en 2024

Conector ATX de 24 pines: Principal conector de energía para la placa base.

Conector EPS de 8 pines: Suministra energía adicional a los procesadores.

Conector PCIe de 6+2 pines: Suministra energía a las tarjetas gráficas.

Conector SATA: Alimenta dispositivos de almacenamiento como SSDs y discos duros.