


<u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</u> <u>CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</u>				 N° Práctica 7
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque			
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			
Estudiante:	Univ. Dafne Rosario Tapia Parisaca			
20/11/2024	Fecha publicación			7
06/12/2024	Fecha de entrega			
Grupo:	1	Sede	Potosí	

Responda las siguientes preguntas de **MANERA CONCISA**

LAS RESPUESTAS DE MANERA DIGITAL en formato .pdf

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

Un UPS (Uninterruptible Power Supply) Es un dispositivo que proporciona energía eléctrica temporal a equipos conectados cuando ocurre una interrupción en el suministro eléctrico principal. Además, regula la calidad de la energía eléctrica, protegiendo los dispositivos contra picos de tensión, caídas de voltaje y otros problemas de energía.

Se utiliza principalmente en las siguientes situaciones:

Situaciones donde se utiliza un UPS:

- Protección de equipos electrónicos sensibles:
 - Servidores, computadoras, centros de datos.
 - Equipos médicos críticos en hospitales.
 - Sistemas de telecomunicaciones.
- Evitar pérdida de datos:
 - Durante apagones, permite guardar información y apagar los dispositivos de manera controlada.
- Continuidad operativa:
 - Mantiene en funcionamiento dispositivos esenciales (cámaras de seguridad, routers, etc.) durante interrupciones de corta duración.
- Protección contra fluctuaciones eléctricas:
 - Picos, caídas de tensión, o ruido eléctrico.

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

1)



2)



3)



4)



- 1) **Fuente Modular:** Que todos los cables son desmontables (claramente visible).
- 2) **Fuente No Modular:** Que los cables están fijos y no se pueden quitar.
- 3) **Fuente No Modular:** Que los cables están fijos y no se pueden quitar.
- 4) **Fuente Modular:** Que todos los cables son desmontables (claramente visible).

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.

1. **Recepción de CA:** La fuente de poder (PSU) recibe corriente alterna (110/220 V) de la red eléctrica.

2. **Filtrado y protección:** Filtros EMI y circuitos de protección eliminan ruidos y protegen contra sobretensiones.

3. **Transformación:** Un transformador reduce el voltaje de entrada a niveles manejables.

4. **Rectificación:** Diodos convierten la corriente alterna (CA) en corriente continua pulsante (CC)

5. **Filtrado:** Condensadores suavizan las ondulaciones de la CC.

6. **Regulación:** Reguladores estabilizan los voltajes necesarios: 12 V, 5 V y 3.3 V.

7. **Distribución:** Los voltajes regulados se envían a los componentes (CPU, GPU, discos, etc.).

4) Con los siguientes datos:

○ Tipo de Placa Base: Para servidores ➤

Procesadores: 2: AMD Ryzen 7 7700X

4.50 GHz ➤ Memorias RAM:

○ 1: DDR4, Módulo

DDR5 16 GB o 1: DDR4, Módulo

DDR5 16 GB o 1: DDR4, Módulo

DDR5 16 GB o 1: DDR4, Módulo

DDR5 16 GB ➤ Tarjetas Gráficas:

○ 1: NVIDIA, Geforce

RTX 4090 24Gb o 1: ADM Radeon,

RX 7800 XT 16Gb ➤

Almacenamiento: o 4: SSD PCIe 4

de estas ➤ Unidades Ópticas: o 1:

Disquetera o 3: Lector CD-ROM ➤

Tarjetas PCI Express:

○ 2: Tarjeta Ethernet

de 2 puertos ➤ Tarjetas PCI: o 1:

Tarjetas WI-FI ➤ Ratones: o 1:

Ratón Gaming cualquiera ➤

Teclados:

○ 1: Teclado Gaming

cualquiera ➤ Kit de Refrigeración

Líquida: o 1: Kit de 250 mm con

iluminación RGB ➤ Bomba de

Refrigeración Líquida:

○ 1: Bomba con

Depósito ➤ Ventiladores: o 4: 140

mm

○ Otros Dispositivos: o 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://latam.msi.com/power-supply-calculator>
- <https://pc-builds.com/es/power-supply-calculator/>
- [https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-](https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/)

[alimentacion/](#) Mostrar en capturas de pantalla cuantos watts le salió.

COMPONENTES A INCLUIR

1. **Procesadores:** 2x AMD Ryzen 7 7700X.
2. **RAM:** 4x 16GB DDR5.
3. **GPU:** NVIDIA GeForce RTX 4090 y AMD Radeon RX 7800 XT.
4. **Almacenamiento:** 4x SSD PCIe 4.
5. **Unidades ópticas:** 1 disquetera, 3 lectores de CD-ROM.
6. **Refrigeración:** 1 kit de refrigeración líquida con RGB y bomba con depósito.
7. **Ventiladores:** 4x de 140 mm.
8. **PCI:** 2 tarjetas Ethernet (2 puertos cada una) y 1 tarjeta Wi-Fi.
9. **Extras:** 2 tiras LED de 30 LEDs cada una, ratón y teclado gaming.

✓ **Geeknetic:** Estiman que necesitarías una fuente de alimentación de entre **1000W y 1200W**

Tipo de Placa Base		Procesadores	
Servidor		AMD 2 X AMD Ryzen 7 7700X	
Memoria RAM		Tarjetas Gráficas	
DDR5	4 X Módulo DDR5 16GB	NVIDIA	1 X NVIDIA GeForce RTX 4090
--Tipo--	0 X	AMD	0 X
--Tipo--	0 X	--Tipo--	0 X
--Tipo--	0 X	--Tipo--	0 X
Almacenamiento		Unidades Ópticas	
4	X SSD PCIe	1	X Disquetera
0	X	3	X Lector CD-ROM
0	X		
0	X		
Tarjetas PCI Express		Tarjetas PCI	
2	X Tarjeta Ethernet de 2 puertos	1	X Tarjeta WIFI
0	X	0	X
Ratones		Teclados	
1	X Ratón Gaming	1	X Teclado Gaming
Kit de Refrigeración Líquida		Bomba de Refrigeración Líquida	
1	X Kit de 240 mm	1	X Bomba con Depósito
0	X	0	X
Ventiladores		Otros Dispositivos	
4	X 140 mm	2	X Tira de 30 LEDs
0	X	0	X
0	X	0	X
0	X	0	X
0	X	0	X

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

En 2024, los conectores utilizados en fuentes de alimentación modernas incluyen:

1. Conector ATX de 24 pines

Alimenta la placa base, siendo el principal conector para distribuir energía.

2. Conector EPS de 8 pines (o 4+4 pines)

Suministra energía al procesador (CPU).

3. Conector PCIe de 6+2 pines o 12VHPWR

Diseñado para tarjetas gráficas de alto rendimiento. El 12VHPWR (también conocido como conector de 12+4 pines o ATX 3.0) se usa para GPUs modernas.

4. Conectores SATA

Proporcionan energía a discos duros, SSDs y otros dispositivos periféricos como unidades ópticas.