UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Estudiante:	Univ. Jonatan Porco Jaita			N° Práctica
Docente:	Ing. Gustavo A. Puita Choque			
Auxiliar:	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			7
06/11/2024	**Fecha publicación**			
20/11/2024	**Fecha de entrega**			
Grupo:	**1**	**Sede**	**Potosí**	

1) ¿Qué es un UPS y en qué situaciones se utiliza? ***(10 pts)***

Un UPS (Uninterruptible Power Supply) es un dispositivo que proporciona energía eléctrica de respaldo durante cortes de energía o fluctuaciones de voltaje. Funciona como un sistema intermedio entre la fuente de energía principal y los dispositivos conectados, permitiendo un suministro continuo de energía por un periodo limitado.

Situaciones de uso:

1. Protección de servidores y equipos críticos: Se utiliza en centros de datos para evitar pérdida de información durante cortes de energía.
2. Ambientes domésticos y oficinas: Para mantener computadoras y routers activos en caso de apagones.
3. Dispositivos médicos: Garantiza el funcionamiento continuo de equipos como monitores y respiradores en hospitales.
4. Industria: Protege maquinaria sensible contra daños por fluctuaciones de voltaje.
5. Ambientes con necesidades de alta disponibilidad: Como bancos, donde las interrupciones pueden generar pérdidas significativas.

2) De las siguientes fuentes indique que tipo de modularidad tiene cada una de ellas ***(20 pts)***

1)	2)
3)	4)

1) RM850 (Corsair): Fuente modular ✓

- Todos los cables son desmontables, permitiendo conectar únicamente los necesarios, lo que mejora la gestión de cables y el flujo de aire.

2) Fuente de la imagen 2: Fuente no modular ✗ Semi modular

- Todos los cables están fijos, lo que significa que no se pueden desconectar. Aunque más económicas, suelen ser menos prácticas para la gestión de cables.

3) CX750 (Corsair): Fuente semi-modular ✗ No modular

- Algunos cables están fijos (como los de alimentación principal) y otros son desmontables, ofreciendo un equilibrio entre costo y flexibilidad.

4) ROG Strix 1000W (ASUS): Fuente modular ✓

- Similar a la RM850, permite desmontar todos los cables, optimizando la organización y el flujo de aire dentro del gabinete.

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 ***(10 pts)***

Las etapas del proceso de transformación de la energía eléctrica desde corriente alterna (AC) a corriente continua (DC), necesarias para alimentar correctamente los componentes de una PC, son las siguientes:

1. Rectificación ✗

- La energía alterna proveniente de la red eléctrica pasa por un **rectificador** (normalmente un puente de diodos), que convierte la corriente alterna (AC) en corriente continua pulsante (DC).
- Resultado: Se elimina la inversión periódica de la dirección de la corriente.

2. Filtrado ✗

- Después de la rectificación, la corriente aún presenta ondulaciones (pulsos). Un **filtro capacitivo** se utiliza para suavizar estas variaciones y producir una corriente más estable.
- Resultado: La corriente pulsante se transforma en una corriente continua más

uniforme.

3. Regulación de voltaje

- La corriente continua pasa a través de un **regulador de voltaje** que asegura que el voltaje de salida sea constante y adecuado para los componentes de la PC (por ejemplo, 3.3V, 5V, 12V).
- Esto es fundamental para evitar fluctuaciones que podrían dañar los componentes sensibles.

4. Distribución

- Los voltajes regulados se distribuyen a través de diferentes líneas hacia los componentes específicos:

  - **12V:** Para CPU, GPU, discos duros y ventiladores.
  - **5V:** Para periféricos, discos duros y dispositivos USB.
  - **3.3V:** Para componentes de baja potencia como circuitos integrados

  El proceso transforma la energía alterna inestable y no apta para dispositivos electrónicos en una corriente continua regulada y estable, necesaria para el correcto funcionamiento de la PC.

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
  - 1: DDR4, Módulo DDR5 16 GB
  - 1: DDR4, Módulo DDR5 16 GB
  - 1: DDR4, Módulo DDR5 16 GB
- Tarjetas Gráficas:
  - 1: NVIDIA, Geforce RTX 4090 24Gb
  - 1: ADM Radeon, RX 7800 XT 16Gb

- Almacenamiento:
  - 4: SSD PCIe 4 de estas
- 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 cualquiera
- Teclados:
  - 1: Teclado Gaming cualquiera
- Kit de Refrigeración Líquida:
  - 1: Kit de 250 mm con iluminación RGB
- 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 anergia a todos estos componentes. Para esto puede usar calculadores de energía como:

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

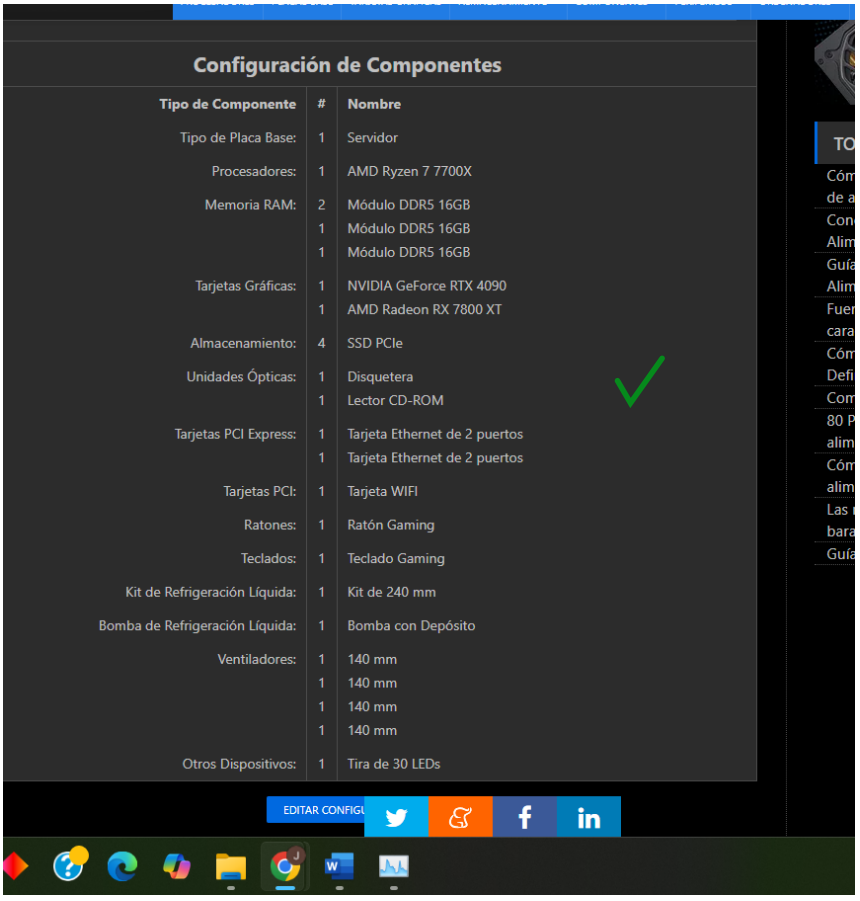
La calculadora no es completa

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

#	tipo de componente	Nombre	Potencia	Recuento de elementos	Potencia total
1.	Procesador	AMD Ryzen 7 7700X	105 W	x 1	105 W
2.	Carta gráfica	NVIDIA GeForce RTX 4090	450 W	x 1	450 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 PCIe	20 W	x 4	80 W
6.	Ventiladores de refrigeración	140mm	4 W	x 4	16 W
7.	Unidades ópticas	Unidad de disquete	10 W	x 1	10 W
8.	Tarjetas PCI Express	Tarjeta Ethernet	5 W	x 1	5 W
9.	Ratón	Ratón para juegos	3 W	x 1	3 W
10.	Teclado	Teclado para juegos	4 W	x 1	4 W
11.	Otro	tira de luz led	5 W	x 2	10 W
				Vataje de configuración total	802 W

Ç

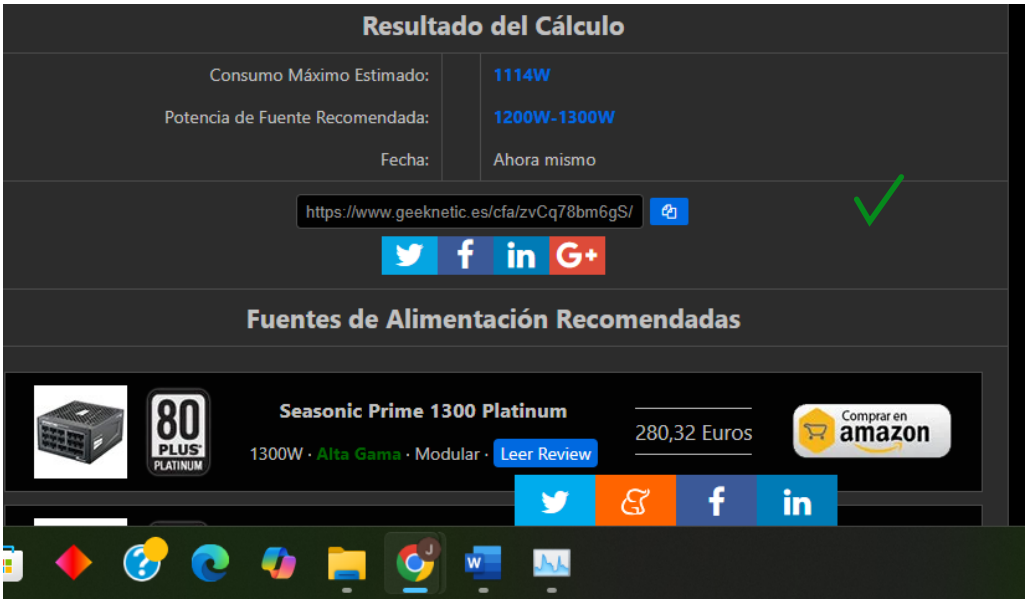
- https://www.geeknetic.es/calculadora-fuente-alimentacion/



Configuración de Componentes

Tipo de Componente	#	Nombre
Tipo de Placa Base:	1	Servidor
Procesadores:	1	AMD Ryzen 7 7700X
Memoria RAM:	2	Módulo DDR5 16GB
	1	Módulo DDR5 16GB
	1	Módulo DDR5 16GB
Tarjetas Gráficas:	1	NVIDIA GeForce RTX 4090
	1	AMD Radeon RX 7800 XT
Almacenamiento:	4	SSD PCIe
Unidades Ópticas:	1	Disquetera
	1	Lector CD-ROM
Tarjetas PCI Express:	1	Tarjeta Ethernet de 2 puertos
	1	Tarjeta Ethernet de 2 puertos
Tarjetas PCI:	1	Tarjeta WIFI
Ratones:	1	Ratón Gaming
Teclados:	1	Teclado Gaming
Kit de Refrigeración Líquida:	1	Kit de 240 mm
Bomba de Refrigeración Líquida:	1	Bomba con Depósito
Ventiladores:	1	140 mm
	1	140 mm
	1	140 mm
	1	140 mm
Otros Dispositivos:	1	Tira de 30 LEDs

Resultado:



Mostrar en capturas de pantalla cuantos watts le salió. ***(35 pts)***

5) Mencione 4 conectores que se usan de las fuentes de alimentación en la actualidad es decir en 2024 (NO MENCIONAR CONECTORES OBSOLETOS) ***(25 pts)***

Conector ATX de 24 pines:

- Uso: Es el conector principal que suministra energía a la placa madre.

- Características: Proporciona voltajes de +3.3V, +5V y +12V necesarios para el funcionamiento de los componentes integrados. Este conector reemplazó al antiguo de 20 pines para soportar las demandas energéticas de los sistemas modernos.

Conector EPS de 8 pines (CPU):

- Uso: Suministra energía al procesador (CPU).

- Características: Asegura una entrega de energía estable para CPUs de alto rendimiento. Algunas placas madre incluyen conectores adicionales de 4 u 8 pines para overclocking o CPUs con mayor consumo energético.

Conector PCI Express de 6+2 pines (PCIe):

- Uso: Alimenta tarjetas gráficas (GPU) y otros dispositivos PCIe que requieren más energía de la que proporciona la ranura PCIe.

- Características: El diseño modular 6+2 permite compatibilidad con conectores de 6 pines y de 8 pines, adaptándose a las necesidades de diferentes tarjetas gráficas modernas.

Conector de alimentación SATA:

- Uso: Proporciona energía a dispositivos de almacenamiento como discos duros, SSDs y unidades ópticas que utilizan la interfaz SATA.

- Características: Reemplazó al conector Molex de 4 pines en dispositivos de almacenamiento, ofreciendo un diseño más compacto y conexiones más seguras.