UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS" CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS				
Materia:	Arquitectura de computadoras (SIS-522)			
Docente: **Auxiliar:**	Ing. Gustavo A. Puita Choque Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			N° Práctica
27/09/2024	**Fecha publicación**			7
10/10/2024	**Fecha de entrega**			
Grupo:	**1**	**Sede**	**Potosí**	

1. **¿Qué es un UPS y en qué situaciones se utiliza? (10 pts)**
   Un **UPS** Sistema de Alimentación Ininterrumpida es un dispositivo que proporciona energía eléctrica de respaldo y protección contra problemas en el suministro eléctrico, como cortes de energía, picos de voltaje, y caídas de tensión.
   Situación en las se utiliza
   - **En servidores y centros de datos:** Para evitar la pérdida de datos o la interrupción de servicios durante cortes de energía.
   - **En sistemas industriales:** Para evitar daños en maquinaria sensible por fluctuaciones eléctricas.
   - **En hospitales:** Para garantizar el funcionamiento continuo de equipos médicos críticos.

2. **De las siguientes fuentes indique que tipo de modularidad tiene cada una de ellas (20 pts)**
   Las fuentes de alimentación modernas se clasifican en 3 tipos de modularidad:
   - **No modular:** Todos los cables están fijos a la fuente.
   - **Semimodular:** Algunos cables están fijos, mientras que otros son desmontables.
   - **Full modular:** Todos los cables son desmontables.

Se debia especificar con los números que estan etiquetadas de cada fuente su tipo de modularidad

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 (10pts)**
   Para alimentar los componentes de una PC, la energía eléctrica pasa por varias etapas de transformación:
   - **Entrada de energía alterna (AC):** Transformacion
     - La energía se recibe en forma de corriente alterna (AC) de la red eléctrica.
   - **Rectificación:**
     - El rectificador convierte la energía de corriente alterna (AC) a corriente continua (DC)**,** eliminando los ciclos negativos de la onda.
   - **Filtrado:**
     - Los condensadores eliminan el "rizado" o ruido eléctrico generado durante la rectificación, proporcionando un flujo estable de energía continua.

Estabilizacion

- **Regulación de voltaje:**
  - Circuitos reguladores ajustan los voltajes a los niveles necesarios para los diferentes componentes de la PC: 3.3V, 5V, 12V, etc.
- **Salida de energía continua (DC):**
  - La fuente entrega la energía transformada y regulada a los componentes de la PC, como la placa base, CPU, GPU y almacenamiento.

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

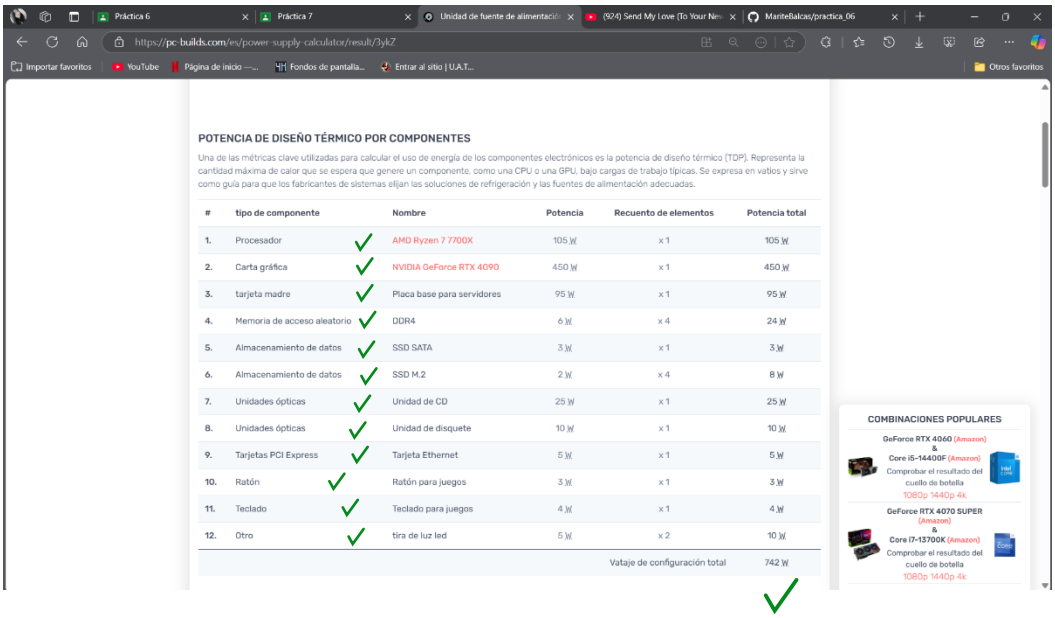
➢ Ventiladores:

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



POTENCIA DE DISEÑO TÉRMICO POR COMPONENTES

Una de las métricas clave utilizadas para calcular el uso de energía de los componentes electrónicos es la potencia de diseño térmico (TDP). Representa la cantidad máxima de calor que se espera que genere un componente, como una CPU o una GPU, bajo cargas de trabajo típicas. Se expresa en vatios y sirve como guía para que los fabricantes de sistemas elijan las soluciones de refrigeración y las fuentes de alimentación adecuadas.

#	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 SATA	3 W	x 1	3 W
6.	Almacenamiento de datos	SSD M.2	2 W	x 4	8 W
7.	Unidades ópticas	Unidad de CD	25 W	x 1	25 W
8.	Unidades ópticas	Unidad de disquete	10 W	x 1	10 W
9.	Tarjetas PCI Express	Tarjeta Ethernet	5 W	x 1	5 W
10.	Ratón	Ratón para juegos	3 W	x 1	3 W
11.	Teclado	Teclado para juegos	4 W	x 1	4 W
12.	Otro	tira de luz led	5 W	x 2	10 W
				Vataje de configuración total	742 W

COMBINACIONES POPULARES

GeForce RTX 4060 (Amazon) & Core i5-14400F (Amazon) Comprobar el resultado del cuello de botella 1080p 1440p 4k

GeForce RTX 4070 SUPER (Amazon) & Core i7-13700K (Amazon) Comprobar el resultado del cuello de botella 1080p 1440p 4k

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 24 pines**: es el principal conector de la fuente de alimentación , utilizado para suministrar energía a la pala madre, proporciona energía para los componentes básicos de la placa madre como para pericos conectados.

- **Conector EPS 12V DE 8pines**: proporciona voltaje adicional necesario para CPUs modernos de alto rendimiento, especialmente en sistemas de servidor o gaming de gama alta, es fundamental para procesadores que requieran alta estabilidad de energía.

- **Conector PCle 8 pines**: es esencial para tarjetas graficas con altos requisitos de energía, su diseño modular permite adaotarse a tarjetas graficas que requieran 6 u 8 pines. ✓

- **Conector 12VHPWR 16 pines**: alimenta tarjetas graficas de nueva generación compatibles con PCLe , como la NVIDIA RTX 4000 series, soporta hasta 600 W, ideal para GPUs de alto consumo. ✓