



Definición de Amper y Voltaje

El amper, representado por la letra A, es la unidad de medida de la corriente eléctrica en el Sistema Internacional de Unidades (SI). Mientras que el voltaje, medido en voltios (V), es la diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos.

-Por: Alex Yahir Flores López.

Funcionamiento de una PSU (Unidad de Suministro de Energía)

1

Transformación de Corriente

La PSU transforma la corriente alterna (AC) de la toma de corriente en corriente continua (DC) para el funcionamiento adecuado de los componentes de la computadora.

2

Regulación de Tensión y Corriente

La PSU regula la tensión y corriente entregada a la computadora para mantener niveles óptimos de funcionamiento, evitando picos o caídas drásticas.

3

Distribución de Energía

La PSU distribuye energía a los diversos componentes de la computadora, como la placa base, tarjetas gráficas, unidades de almacenamiento y periféricos.

Tipos de PSU (Fuentes de Alimentación)

Fuente de Alimentación ATX

Es el tipo estándar más común. Ofrece eficiencia y capacidad para alimentar computadoras de escritorio.

Fuentes Modulares

Estas PSU permiten conectar o desconectar los cables de alimentación según las necesidades de la computadora, reduciendo el desorden y mejorando la circulación del aire en la caja.

Fuentes de Alimentación Redundante

Diseñadas para garantizar la continuidad del suministro eléctrico, son comunes en servidores y sistemas críticos que no pueden permitirse tiempos de inactividad.



Consumo de Energía de una Computadora

Laptop.

Las laptops suelen ser más eficientes en términos de energía que las PCs de escritorio, debido a su diseño optimizado para la portabilidad y la duración de la batería. En promedio, una laptop consume entre 20 y 60 vatios durante el uso normal. Sin embargo, este consumo puede aumentar durante tareas intensivas como juegos o renderización de video.

PC de escritorio casual.

Una PC de escritorio típica, utilizada para tareas de oficina, navegación web y reproducción de medios, consume alrededor de 50 a 250 vatios en funcionamiento normal. Este rango puede variar según la eficiencia de los componentes y la carga de trabajo del sistema.

PC Gamer.

Las PC's gamer suelen consumir más energía debido a los componentes de alto rendimiento que utilizan, como procesadores potentes, tarjetas gráficas dedicadas y sistemas de refrigeración avanzados. El consumo de energía de una PC gamer puede oscilar entre 300 y 1000 vatios o incluso más, dependiendo de la configuración específica y del grado de exigencia de los juegos o aplicaciones que se estén ejecutando.



Componentes de una PSU

Transformador

Encargado de cambiar la corriente alterna del enchufe a una corriente continua manejable por la computadora.

Condensadores

Almacenan energía y ayudan a mantener una corriente continua estable para evitar problemas de alimentación.

Ventilador

Controla la temperatura interna de la PSU y evita el recalentamiento de los componentes eléctricos.

Regulación de Voltaje y Corriente

1

Estabilización

La PSU estabiliza el voltaje y la corriente para proporcionar una fuente confiable y segura de energía.

2

Monitoreo Continuo

Realiza un monitoreo constante para ajustar los niveles de voltaje y corriente según las demandas de la computadora.

3

Protección contra Sobretensiones

Ofrece protección contra variaciones bruscas de tensión que podrían causar daños en los componentes de la computadora.





Protección de la PSU

Protección contra Cortocircuitos

Evita daños a la PSU y la computadora ante cortocircuitos que puedan surgir debido a fallas en los componentes.

Protección contra Sobrecalentamiento

Los sensores detectan temperaturas anormalmente altas y apagan la PSU si es necesario para evitar daños por sobrecalentamiento.

Protección contra Sobrecargas

Corta el suministro de energía si detecta que la carga excede la capacidad máxima de la PSU, evitando daños por sobrecargas.

Eficiencia Energética de una PSU

80+

Estándar 80+

Indica que la PSU tiene una eficiencia mínima del 80% a diferentes cargas de trabajo.

80+...

80+ Bronze

Brinda una eficiencia del 82-85%, reduciendo la pérdida de energía y el calor generado.

80+...

80+ Oro

Ofrece una eficiencia del 87-90%, lo que significa una menor generación de calor y consumo de energía.

Factores a Considerar al Elegir una PSU

Capacidad de Potencia	Depende de los componentes de la computadora y su potencia máxima requerida.
Conectividad	Considerar la cantidad de conectores para discos duros, unidades de estado sólido, tarjetas gráficas, etc.
Eficiencia Energética	Busca una PSU con clasificación 80+ para reducir el consumo y el calentamiento.

Conclusiones y Puntos Clave

1 Importancia de la PSU

La PSU es vital para el funcionamiento confiable y seguro de una computadora, por lo que elegir la correcta es esencial.

2 Eficiencia y Protección

La eficiencia energética y las funciones de protección son aspectos clave al seleccionar una PSU.

3 Adaptabilidad y Futuro

Tener en cuenta futuras actualizaciones de hardware para elegir una PSU que se adapte a las necesidades a largo plazo.