

## Ejercicios del Tema 2

### - Ejercicio 1: Tipos de Chasis/Carcasas

- Semitorre ATX: Las proporciones aproximadas de estas cajas son de 44 cm de alto, 21 cm de ancho y 51cm de fondo. Es un modelo mas vendido, ya que tiene amplias posibilidades de expansión y su precio no es demasiado elevado.



- Torre ATX: Es la preferida por los usuarios y la más común de encontrar tanto en casa como en oficinas. La mayoría de la producción de placas base se centra en este formato. Es una especificación desarrollada por Intel. Cuenta con 7 u 8 ranuras de expansión. Tiene un tamaño de 305mm x 244mm(12" x 9,6") lo cual permite que en algunas de estas cajas encajen placas microATX. Otra característica es el tipo de conector a la fuente de alimentación, el cual es de 24 contactos.



- Torre EATX: Tiene dimensiones aproximadas de 30,5cm x 33cm. De sus características principales destaca el gran espacio interior que permite acomodar todos los componentes, además de que suelen incluir grandes ventiladores de serie.



- Micro-ATX: Se crearon con la intención de que fueran fáciles de transportar, es uno de los equipos más económicos ya que sus componentes son baratos y fáciles de conseguir. Este modelo ocupa muy poco espacio lo cual implica que suelen llevar solo una bahía de 5 1/4. Las placas que soporta son de pequeñas dimensiones (Ej: micro-ATX).



- **Mini-ITX:** Este tipo de cajas son las más pequeñas. Su principal característica es su reducido tamaño, por lo que se posiciona como una opción perfecta para espacios reducidos y para aquellos usuarios que les gusta asistir y participar en eventos. Suelen llevar una bahía slim, con placas mini-ITX y fuentes de alimentación de baja potencia de 150W. Estas cajas no están pensadas en una posible expansión. Existen cajas mas pequeñas : **Pico-ITX**, tienen un tamaño de 10 x 7,2 cm. El procesador puede ser un VIA C7 o un VIA Eden V4 con velocidades de hasta 1,5 Ghz, con 128 KiB L1 y caché L2 con soporte para hasta 1 GiB. **Barebones**, que son ordenadores que ocupan poco espacio, de dimensiones reducidas , con los mínimos componentes imprescindibles (caja, fuente de alimentación y placa base). Emplean placas de tipo Mini ATX o mini-Itx y ranuras de expansiones estándares (PCIExpress, PCI o AGP).



Mini-ITX



Pico-ITX



Barebone

## - Ejercicio 2 : Análisis sobre tipos de Fuentes de Alimentación de un Ordenador.

Las fuentes de alimentación se pueden categorizar por Tiers. Sin embargo, sí que se pueden categorizar empezando por su eficiencia, determinada por la certificación 80 Plus. Por otro lado, también podemos clasificar una fuente de alimentación por su tamaño o factor de forma, ya que está definido por un estándar:

Tipo de test 80 PLUS	115V Interno No Redundante				230V Interno Redundante			
Porcentaje de Carga Nominal	10%	20%	50%	100%	10%	20%	50%	100%
80 PLUS		80%	80%	80%				
80 PLUS Bronze		82%	85%	82%		81%	85%	81%
80 PLUS Silver		85%	88%	85%		85%	89%	85%
80 PLUS Gold		87%	90%	87%		88%	92%	88%
80 PLUS Platinum		90%	92%	89%		90%	94%	91%
80 PLUS Titanium	90%	92%	94%	90%	90%	94%	96%	91%

- **ATX:** Con unas dimensiones de 150 x 150 x 86 mm, aunque son igualmente ATX fuentes que tengan mayor longitud siempre y cuando se respeten los 86 mm de alto y 150 mm de ancho.
- **SFX:** Las dimensiones son más reducidas, pues están diseñadas para sistemas de factor de forma pequeño. Miden 100 x 125 x 63,5 mm, y necesitan un adaptador para poder instalarlas en cajas ATX estándar.

- SFX-L: Es una variante de las fuentes SFX que permiten instalar un ventilador de mayor tamaño. Miden 130 x 125 x 63,5 mm.
- TFX: Tienen unas dimensiones de 85 x 65 x 185 mm, y generalmente están pensadas para equipos especiales y servidores.
- Flex ATX: Son una variante también usada en servidores y equipos especiales que tiene la particularidad de permitir «plug and play» en caliente, es decir, en sistemas con dos fuentes redundantes se puede quitar una e instalar otra sin apagar el sistema. Miden 150 x 81,5 x 40,5 mm.

### - Ejercicio 3: Cálculo de consumo energético de tu puesto de trabajo y coste

$$550\text{W}/1000 = 0,55 \text{ kW}$$

$$0,55\text{kW} \times 10\text{h} = 5,5\text{kWh} \text{ diarios consumidos}$$

$$5,5\text{kWh} \times 30 = 165\text{kWh} \text{ de consumo energético mensual}$$

$$0,55\text{kW} \times 10\text{h} \times 0,18857 \text{ €/kWh} = 1,03$$

### - Ejercicio 4: Sistemas de refrigeración, ventajas e inconvenientes.

**Refrigeración Pasiva:** Comprende aquellos sistemas de enfriamiento que no incorporan ningún elemento activo en la refrigeración. Solo se instala un intercambiador de calor que podría ser tubular o de placas. Se dice que es pasivo porque la disipación de calor, tanto en el intercambiador como en el depósito, ocurre sin efectuar ningún trabajo.

**Refrigeración Activa:**

- **Sistemas de refrigeración por aire o de ventilación:** Se encargan de permitir el flujo de aire en el interior de la caja para que la temperatura no sea muy elevada, y esta tarea la realizan por medio de una serie de ventiladores o disipadores de calor que aparecen en aquellos dispositivos más sensibles a sobrecalentamiento (microprocesadores, tarjetas gráficas y chipset).



- **Sistema de refrigeración líquida o watercooling:** Es una técnica de enfriamiento que usa agua o cualquier líquido refrigerante en lugar de ventiladores y disipadores de calor. Estos líquidos tienen mayor conductividad térmica que el aire, y la idea consiste en que a través del líquido se extrae el calor fuera del chasis enfriándolo.



Ventajas e Inconvenientes de la refrigeración por aire frente a la líquida: La refrigeración por aire funciona de manera sencilla, mas barata y mas fácil de instalar. Sin embargo, en ambientes calurosos si es de gama baja los ventiladores se puede producir algún problema de sobrecalentamiento y a nivel estético son menos agradables de ver ademas que añaden algo mas de peso y espacio. La refrigeración líquida refrigera lugares importantes del PC directamente como la CPU o la GPU, no es ruidosa, es mas agradable a la vista y ocupa menos espacio. Sin embargo, es mas cara, su instalación es mas difícil y alguna fuga podría arruinar tu PC por completo.

- Ejercicio 5: Overclocking. Averiguar en qué consiste y cómo llevarlo a cabo.

El Overclock es un concepto en inglés que se traduce como “sobre el reloj”. Se usa para describir el proceso de aumentar la velocidad del reloj de los componentes, como la CPU, para que trabaje mas rápido de lo que fue diseñada. El objetivo de hacer overclocking es que el componente pueda hacer más operaciones cada segundo, aumentando su rendimiento.

Para aumentar la frecuencia de la CPU durante el proceso de overclocking, se eleva los multiplicadores en intervalos de +1, agregando sistemáticamente 100 MHz a la frecuencia de nuestro procesador cada vez y, luego, se realizan pruebas de estabilidad para verificar si se realizó correctamente.

