

EJERCICIOS PLACA BASE SISTEMAS INFORMÁTICOS



Ejercicios del Tema 2
SERGIO BUTRÍ 1ºDAM

ÍNDICE

Página 3: Ejercicio 1

Página 4: Ejercicio 2

Página 5: Ejercicio 3, 4, 5, 6

Página 6: Ejercicio 7, 8

Página 7: Ejercicio 9, 10

Bibliografía:

PcComponentes.com

rog.asus.com

gigabyte.com

msi.com

asus.com

productindetail.com

ark.intel.com

amazon.es

chatgpt.com

1. Localiza en Internet las especificaciones de tres placas base y responde a las siguientes preguntas:

¿Qué modelo de RAM se puede montar en ellas. Tipo y cantidad?

¿Cuántos slots de memoria tiene y de que tipo?

¿Qué zócalo tiene para la tarjeta gráfica?

¿Qué procesadores soporta y que chipset posee?

¿Qué modelo de zócalo de procesador tiene?

¿La tarjeta de video está integrada?

¿Qué precio tiene cada una de ellas y dónde la encontraste (Url)?

¿Cuánto conectores USB tiene y de que tipo?

¿Cuántos slots tiene y de qué tipo?

¿Dispone de conectores PS-2? Factor de forma y/o tamaño.

1. MSI B650M GAMING PLUS WIFI

- **Modelo de RAM y cantidad:** Soporta DDR5 con hasta 128 GB en configuración de doble canal.
- **Slots de memoria:** Tiene 4 slots de memoria tipo DIMM DDR5.
- **Zócalo para tarjeta gráfica:** PCIe 4.0 x16.
- **Procesadores soportados y chipset:** Soporta procesadores AMD Ryzen 7000 Series, y utiliza el chipset B650.
- **Zócalo del procesador:** AM5.
- **Tarjeta de video integrada:** No, depende de las capacidades de la CPU.
- **Precio y URL:** 169,65\$
- **Conectores USB:** Incluye varios conectores, incluyendo USB 3.2 Gen 1 y USB 2.0.
- **Slots adicionales:** 1 slot PCIe 4.0 x16 y varios slots para M.2 y SATA.
- **Conectores PS-2:** No dispone de conectores PS-2.
- **Factor de forma:** Micro-ATX.

2. ASUS ROG STRIX X670E-F GAMING WIFI

- **Modelo de RAM y cantidad:** Soporta hasta 128 GB de RAM DDR5 en configuración de doble canal.
- **Slots de memoria:** 4 slots DIMM para DDR5.
- **Zócalo para tarjeta gráfica:** PCIe 5.0 x16.
- **Procesadores soportados y chipset:** Soporta procesadores AMD Ryzen 7000 Series, con chipset X670E.
- **Zócalo del procesador:** AM5.
- **Tarjeta de video integrada:** No, depende del procesador.
- **Precio y URL:** 421.90\$
- **Conectores USB:** Dispone de múltiples conectores, incluyendo USB 3.2 Gen 2x2, USB 3.2 Gen 1 y USB 2.0.
- **Slots adicionales:** Ofrece múltiples slots PCIe 5.0 y PCIe 4.0, junto con M.2.
- **Conectores PS-2:** No dispone de conectores PS-2.

- **Factor de forma:** ATX.

3. GIGABYTE X870 A ELITE WIF7 ICE

- **Modelo de RAM y cantidad:** Soporta hasta 128 GB de RAM DDR5 en configuración de doble canal.
- **Slots de memoria:** Tiene 4 slots DIMM para DDR5.
- **Zócalo para tarjeta gráfica:** PCIe 4.0 x16.
- **Procesadores soportados y chipset:** Compatible con AMD Ryzen de las series 7000, 8000 y 9000, utilizando el chipset B650M.
- **Zócalo del procesador:** AM5.
- **Tarjeta de video integrada:** Depende del procesador, ya que no incluye una tarjeta gráfica dedicada.
- **Precio y URL:** 337,44\$
- **Conectores USB:** Dispone de varios conectores USB 3.2 Gen1 y Type-C.
- **Slots adicionales:** 1 PCIe 4.0 x16 y otros para almacenamiento y expansión.
- **Conectores PS-2:** No tiene conectores PS-2.
- **Factor de forma:** ATX.

2. Dada la siguiente lista de zócalos: LGA 1200, LGA 1151, Socket AM4, Socket FM2+ Para cada uno de esos zócalos averigua: ▪Marca de procesador al que pertenece ▪Tipos de Zócalo ▪¿Para portátil o sobremesa?

Zócalo	Marca	Tipo de Zócalo	Portátil/Sobremesa	Procesadores Compatibles
LGA 1200	Intel	LGA	Sobremesa	Intel 10 ^a y 11 ^a generación
LGA 1151	Intel	LGA	Sobremesa	Intel 6 ^a a 9 ^a generación
Socket AM4	AMD	PGA	Sobremesa	AMD Ryzen 1000-5000
Socket FM2+	AMD	PGA	Sobremesa	AMD Kaveri, Godavari

3. ¿Qué fabricantes de placas base son más conocidos?

ASUS, Gigabyte y MSI suelen liderar el mercado, especialmente en el segmento de placas base para gaming y overclocking, mientras que **ASRock y Biostar** son conocidos por sus opciones más asequibles.

4. ¿Cuáles son los principales fabricantes de chipsets para placas base? ¿Por qué es importante para el rendimiento de un equipo la elección de un buen chipset?

Principales fabricantes de chipsets para placas base: **Intel, AMD, VIA Technologies y NVIDIA.**

Elegir un buen chipset es fundamental para maximizar el rendimiento del sistema y garantizar la compatibilidad con componentes de última generación. Los chipsets determinan la capacidad de expansión, las velocidades de comunicación y la capacidad de aprovechar al máximo el hardware instalado en el equipo, lo que influye directamente en el rendimiento global del sistema.

5. Localiza el chipset de tu portátil. Por ejemplo, en ark.intel.com puedes ver las características del mismo. ¿Qué rango de procesadores soporta? ¿Cuál es el máximo tamaño de RAM que soporta ese chipset?

El portátil [ASUS TUF Gaming F15 FX506HC](#) utiliza el chipset **Intel HM570 Express**. Este chipset es compatible principalmente con procesadores de la serie Intel Core de 11ª generación, como el **Intel Core i5-11400H**. En cuanto a la memoria, el chipset admite un máximo de 32 GB de RAM DDR4.

6. Localiza placas que tengan los siguientes chipsets: Z390, H470, B560, Z790. De la página de Intel, localiza algunas características de estos chipsets.

Z390:

- **Overclocking:** Compatible tanto para CPU como para memoria.
- **Procesadores compatibles:** Intel Core de 8ª y 9ª generación.
- **USB:** Soporta USB 3.1 Gen 2 para altas velocidades.
- [GIGABYTE Z390 AORUS MASTER](#)

H470:

- **Segmento:** No soporta overclocking, orientado a usuarios estándar.
- **Conectividad:** Soporte para USB 3.2 Gen 1 y Gen 2.
- [ASUS Prime H470-PLUS](#)

B560:

- **Memoria:** Permite overclocking de memoria, pero no de CPU.
- **Procesadores compatibles:** Intel Core de 10ª y 11ª generación.
- [GIGABYTE B560M DS3H](#)

Z790:

- **Avanzado:** Ofrece capacidades avanzadas de overclocking.
- **Conectividad:** Soporta PCIe 5.0 y USB 3.2 Gen 2x2.
- [MSI MPG Z790 CARBON WIFI](#)

7. En tu tienda favorita online, localiza la placa base más cara e indica que chipset tiene. ¿Qué lo diferencia de otro que pudiera llevar una placa económica?

La [ASUS ROG MAXIMUS Z890 EXTREME](#) utiliza el chipset **Intel Z890**. Este chipset está diseñado para soportar los últimos procesadores Intel Core de 13ª generación.

Diferencias con placas base más económicas

1. **Overclocking:** El Z890 permite un mayor overclocking de CPU y memoria, mientras que las placas económicas suelen no ofrecer esta capacidad.
2. **Conectividad:** Ofrece múltiples puertos USB de alta velocidad, incluyendo Thunderbolt 5, y opciones avanzadas de red (Ethernet de 10 Gb y Wi-Fi 7), a diferencia de las placas más asequibles que suelen tener menos puertos y tecnologías de red más básicas.
3. **Audio:** Dispone de un sistema de audio envolvente 7.1 de alta calidad, algo que rara vez se encuentra en modelos económicos.
4. **Expansión de almacenamiento:** Soporta hasta seis ranuras M.2 y RAID, permitiendo configuraciones de almacenamiento más avanzadas.
5. **Diseño de refrigeración:** Incorpora soluciones de refrigeración premium, cruciales para mantener el rendimiento en sesiones intensivas, algo que no es habitual en las placas base económicas.

8. Explica con tus palabras qué es la BIOS del sistema y la diferencia que tiene con respecto a la UEFI moderna.

La **BIOS** es el primer programa que se ejecuta cuando enciendes tu computadora. Su trabajo es asegurarse de que todo el hardware funcione correctamente y luego cargar el sistema operativo desde el disco duro o SSD.

Ahora, la **UEFI** es una versión más moderna y avanzada de la BIOS. Por ejemplo, UEFI tiene una interfaz gráfica más amigable, lo que hace que sea más fácil de usar. También puede gestionar discos duros de más de 2 TB, algo que la BIOS no puede hacer. Además, arranca más rápido y tiene funciones de seguridad como el "arranque seguro", que ayuda a proteger tu sistema contra malware.

9. ¿Tu portátil, qué versión de BIOS tiene? ¿De qué manera accedemos al menú de configuración de la BIOS? Averigua de qué manera se actualiza y explícalo.

La **ASUS TUF Gaming F15 FX506HC** tiene actualmente la versión de **BIOS 311**, que fue lanzada el 30 de mayo de 2024. Para acceder al menú de configuración de la BIOS, puedes reiniciar el laptop y presionar la tecla F2 o DEL justo cuando se inicia el sistema.

Para actualizar la BIOS, hay dos métodos principales:

1. **Desde Windows:** Puedes utilizar la herramienta MyASUS, que permite actualizar la BIOS directamente desde el sistema operativo. Solo necesitas abrir MyASUS, ir a la sección de soporte y buscar la opción de actualización de BIOS.
2. **Desde el entorno de la BIOS:** También puedes usar el EZ Flash Utility que se encuentra en el menú de BIOS. Solo necesitas tener el archivo de la nueva versión de BIOS en un USB, ingresar al menú BIOS, seleccionar la opción EZ Flash, y seguir las instrucciones para actualizar.

10. ¿Para qué sirven los zócalos de expansión? Enumera los zócalos que tienen las siguientes placas: GA-8IEX, GA-5AA, GA-8I915P Dual Graphic, GA-X99-Gaming 5.

GA-8IEX:

- Zócalos de expansión:
 - 1 x AGP (Accelerated Graphics Port)
 - 5 x PCI (Peripheral Component Interconnect)

GA-5AA:

- Zócalos de expansión:
 - 1 x AGP
 - 5 x PCI

GA-8I915P Dual Graphic:

- Zócalos de expansión:
 - 1 x PCI-Express x16 (para tarjeta gráfica)
 - 1 x AGP (opcional)
 - 3 x PCI

GA-X99-Gaming 5:

- Zócalos de expansión:
 - 3 x PCIe x16 (pueden ser usados para múltiples tarjetas gráficas)
 - 3 x PCIe x1

