

ACTIVIDAD 01: ANALISIS DE UNA PLACA BASE COMERCIAL

Parte 1:

1. ¿Qué socket Intel soporta? Explica su función: Listo para Intel® Socket LGA1700 para Intel® Core™ 14 y 14 Procesadores de 13.ª generación, Intel® Core™ Procesadores Pentium® Gold y Celeron® de 12.ª generación.

2. ¿Cuál es su factor de forma y cuáles son sus características principales?: ATX Form Factor. 12 inch x 9.6 inch (30.5 cm x 24.4 cm)

3. ¿Qué tipo de conectividad USB-C ofrece esta placa base y cuáles son sus ventajas para la transferencia de datos?: Tiene en total 12 puertos:

1 x USB 20Gbps port (1 x USB Type-C®)

11 x USB 10Gbps ports (10 x Type-A + 1 x USB Type-C®)

Front USB (Total 11 ports)

1 x USB 20Gbps connector (supports USB Type-C® with up to 30W PD Fast-charge)**

2 x USB 5Gbps headers support 4 additional USB 5Gbps ports

3 x USB 2.0 headers support 6 additional USB 2.0 ports

* USB Type-C® power delivery output: max. 5V/3A

** USB Type-C® power delivery output: 5V/9V max. 3A, 12V max 2.5A

4. ¿Soporta PCIe 5.0? ¿En qué se diferencia del PCIe 4.0?: Sí soporta el PCIe 5.0.

La diferencia es que el PCIe 5.0 ha conseguido elevar al doble el ancho de banda de la interfaz PCIe 4.0.

5. ¿Cómo mejora el rendimiento del sistema el uso de la tecnología AIOverclocking que incluye esta placa?: La puesta a punto es ahora más rápida e inteligente que nunca. ASUS AI Overclocking perfila la CPU y la refrigeración para predecir la configuración óptima y llevar el sistema al límite. Los valores pronosticados pueden activarse automáticamente o utilizarse como base de lanzamiento para posteriores experimentos.

6. Explica el proceso para borrar los datos de CMOS (memoria de la BIOS)

y restablecer la configuración por defecto: El botón Borrar CMOS restablece rápidamente la configuración de la BIOS a los valores predeterminados de fábrica. También se puede utilizar para reiniciar el PC si se ha seleccionado una configuración incorrecta de la BIOS. BIOS FlashBack™ es una forma segura y sencilla de actualizar la BIOS. Basta con colocar el archivo de la BIOS (UEFI) en una memoria USB con formato FAT32, conectarla al puerto USB BIOS FlashBack y pulsar el botón. Las actualizaciones pueden realizarse incluso sin tener memoria o una CPU instalada.

1. Encienda el equipo.
2. Presione la tecla F2 varias veces hasta que aparezca *Entering Setup*.
3. Restablezca el BIOS a los ajustes predeterminados de fábrica. El método para restablecer el BIOS varía entre las distintas computadoras:
 - Haga clic en el botón Load defaults.
 - Presione la tecla F9 para cargar los ajustes predeterminados.

- Presione las teclas Alt + F para cargar los ajustes predeterminados.
- 4. Presione la tecla Esc y seleccione Save and exit o Exit.
- 5. Presione la tecla Intro para guardar todos los cambios y salir de la pantalla de configuración de BIOS.
- 6. La computadora se reinicia y arranca en el sistema operativo.

7. ¿Soporta la tecnología UEFI? ¿En qué consiste?: Sí la soporta, consiste en controlar el hardware de tu ordenador cuando lo enciendes y que sustituye a BIOS en algunos ordenadores.

8. ¿Qué tecnologías de conectividad inalámbrica soporta esta placa base?:

Intel® Wi-Fi 7

2x2 Wi-Fi 7 (802.11be)

Soporta 2.4/5/6GHz de frecuencia de banda.

Soporta Wi-Fi 7 160MHz bandwidth, up to 2.4Gbps transfer rate.

Bluetooth® v5.4

Explica la función de WiFi 6E y su ventaja sobre versiones anteriores: Se le agrega la banda de 6 GHz al wifi6, abarcando hasta los 7,125 Ghz. Es mejor porque se le agrega 1,2 GHz más al espectro disponible.

9. ¿Cuántas ranuras M.2 incluye? ¿Qué tipos de dispositivos se conectan a dichas ranuras? Busca un dispositivo que se venda actualmente y se conecte a dichas ranuras en el modo PCIe e indica sus velocidades de funcionamiento aproximadas: Incluye 5 ranuras M.2:

-M.2_1 slot (Key M), type 2242/2260/2280/22110 (supports PCIe 5.0 x4 mode)

-M.2_2 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4 mode)

Intel® Z790 Chipset

-M.2_3 slot (Key M), type 2280 (supports PCIe 4.0 x4 mode)

-M.2_4 slot (Key M), type 2280 (supports PCIe 4.0 x4 mode)

-M.2_5 slot (Key M), type 2242/2260/2280 (supports PCIe 4.0 x4 & SATA modes)

4 x SATA 6Gb/s ports

La ROG STRIX Z790-E GAMING WIFI tiene una velocidad de lectura y escritura de 16GB/s gracias a su interfaz PCIe 5.0.

10. Consulta la página web www.cpubenchmark.net y selecciona el microprocesador más potente, compatible con la placa base, de cada una de las siguientes gamas: alta, media y baja. Si no hubiese ningún procesador compatible para algunas de las gamas, especifícalo:

Gama alta: Intel i9 14900K.

Gama media: Intel i5 14600K.

Gama baja: Intel i3 14100.

Lo he sacado de estas dos páginas:

1-https://rog.asus.com/es/motherboards/rog-strix/rog-strix-z790-e-gaming-wifi-ii/helpdesk_qv_l_cpu/

2-<https://www.profesionalreview.com/hardware/mejores-procesadores/>

Parte 2:

NÚMERO	NOMBRE	FUNCIONALIDAD
1	Procesador	Procesa las señales y hace posible la computación
2	Ranuras de memoria	Para contener y conectar módulos de memoria de acceso aleatorio
3	Conector de alimentación ATX	Conectar la alimentación de manera confiable
4	Display	Nos irá mostrando información durante el POST, y que luego servirá para decirnos en tiempo real la temperatura de la CPU
5	Disipador COMBO-SINK M.2	Es un factor de forma SSD, ocupan menos espacio que los discos duros o SSD de 2,5 pulgadas, y pueden alcanzar una capacidad de hasta 2 TB
6	Condensadores	Almacenar energía (carga eléctrica) en un campo eléctrico interno
7	Conectores duales Procool II Power	Dar energía
8	Chipset	Se encarga de la comunicación entre la CPU, la RAM, el almacenamiento y otros periféricos
9	Pila	Es la encargada de conservar la información guardada en el chip

10	Ranuras de expansión	Permite conectar a aquella una tarjeta adaptadora adicional, o de expansión, la cual suele realizar funciones de control de dispositivos periféricos adicionales, tales como monitores
11	Ranuras PCIe 4.0 x16 (x4) [Chipset]	Sirve para conectar componentes de hardware entre sí
12	Chip de sonido	Producir señales de audio a través de electrónica digital, analógica o de modo mixto
13	Conectores USB	Permite conectar a la placa base un chip con claves de cifrado que permiten al sistema operativo cifrar la información
14	Puertos de salida	Se utilizan para conectar generalmente periféricos externos como pueden ser teclados, impresoras, ratones, auriculares

LETRA	NOMBRE	FUNCIONALIDAD
a	Display port	Transmitir vídeo y audio simultáneamente
b	Botón clear CMOS	Consiste en el vaciado de la información mantenida en la memoria CMOS para forzar un reinicio de la configuración de la BIOS de nuestro sistema, devolviéndole así a sus valores de fábrica
c	Botón BIOS flashback	Para recuperar una BIOS de un problema grave
d	USB 10Gbps tipo C	Carga más rápida por PD, con alimentación en dos direcciones. Posibilidad de enviar video hasta una resolución de 4K a través de un cable USB. Modo alternativo (Modo DP) para imagen,

		audio y datos simultáneos
e	USB BIOS	Para actualizar la BIOS
f	USB 20Gbps tipo C	Lo mismo que el “USB 10Gbps tipo C”, pero más rápido
g	Puerto Ethernet Intel 2,5G	Conectarte a la red mediante un cable a una red local
h	Wifi 7	Permite velocidades significativamente más rápidas al empaquetar más datos en cada transmisión
i	Puerto óptico S/PDIF OUT	Conectar la salida de un reproductor de DVD con un dispositivo de cine en casa que soporte el sistema Dolby Digital o bien el sistema DTS de sonido envolvente
j	Rear	Conectar los dispositivos periféricos al ordenador
k	C/SUB	Para canal central de altavoz multicanal 5.1 o 7.1 y canal de graves
l	De sonido	Rosa: Micrófono Verde: Salida de sonido Azul: Entrada de sonido