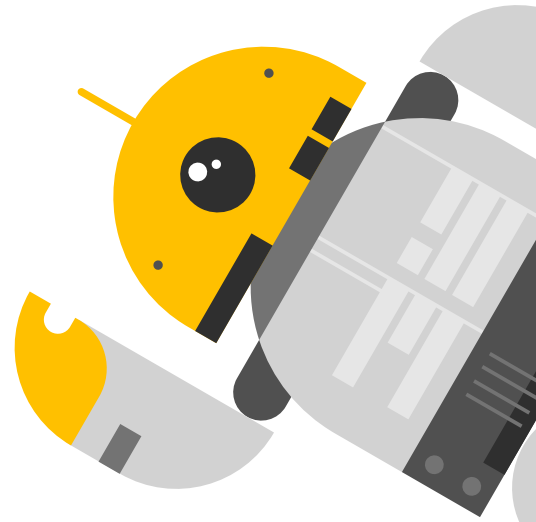


UD 2 – Actividad 1

Investigación sobre placas base



Gigabyte B660 DS3H DDR4

Preguntas, respuestas y Justificaciones



Indica la serie de procesadores compatibles con la placa base indicada.

Podemos observar en el manual que la *Gigabyte B660 DS3H DDR4* dispone de un socket **LGA1700**, por lo que los procesadores compatibles que podríamos utilizar, sin recurrir a un adaptador, son los siguientes:

i9	Intel Core i9-12900K - Procesador 1700
	Intel Core i9-12900KF - Procesador 1700
i7	Intel Core i7-12700K - Procesador 1700
	Intel Core i7-12700KF - Procesador 1700
	Intel Core i7-12700 - Procesador 1700
i5	Intel Core i5-12600KF - Procesador 1700
	Intel Core i5-12600 - Procesador 1700
	Intel Core i5-12600K - Procesador 1700
	Intel Core i5-12500 - Procesador 1700
	Intel Core i5-12400F - Procesador 1700
	Intel Core i5-12400 - Procesador 1700
i3	Intel Core i3-12100 - Procesador 1700
	Intel Core i3-12100F - Procesador 1700
Celeron	Intel Celeron G6900 - Procesador 1700
Pentium	Intel Pentium Gold G7400 - Procesador 1700

Qué tipos de memoria podríamos instalar y cuál es la capacidad máxima (hardware).

Esta placa base dispone de 4 slots de RAM DDR4.

La memoria DDR4 admite como máximo **16 GB** de almacenamiento por stick.

Si fuésemos a utilizar la máxima memoria disponible en Quad Channel*, se utilizarían 4 sticks de memoria de 16 GB cada uno, llegando a un total de **64GB** de RAM en el sistema.

** Tecnología que aumenta la velocidad de transferencia de datos que se realiza entre la memoria DRAM y el controlador de memoria, a través de la adición de canales de comunicación entre ellos*



Discos duros que podríamos instalar, de qué tipo y conector.

La placa nos pone a disposición **4 conectores SATA3** y **una ranura M2** para discos de estado sólido.

Si fuésemos a aprovecharlos todos, podríamos utilizar de forma eficaz, por ejemplo, una combinación de almacenamiento en HDD y almacenamiento en SSD como esta:

SATA 3	1º Disco duro HDD Sata3
	2º Disco duro HDD Sata3
	1º Disco duro SSD Sata3
	2º Disco duro SSD Sata3
M2	Disco duro de estado sólido M2 (SSD)

¿Qué tipo de BIOS tiene?

La BIOS de la placa base es una **UEFI BIOS**.

¿Qué significa que una BIOS es UEFI?

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) o Interfaz de Firmware Extensible Unificada es una tecnología que controla el hardware del ordenador cuando se enciende y que sustituye a BIOS en algunos ordenadores desde hace años.

Pese a que el BIOS lleva con nosotros desde mediados de los años setenta, cuando se creó, en modelos recientes se ha reemplazado por la UEFI cuya finalidad es la misma, pero que añade algunas mejoras o algunas funciones.

Por lo general, algunas de las mejoras más importantes son:

- Su interfaz mucho más moderna, renovada y fácil de utilizar.
- Carga del sistema mucho más rápido.
- Compatibilidad con sistema de archivos GPT*
- Mejor seguridad y mayor protección durante el inicio del ordenador.
- Compatibilidad nativa y completa con procesadores de 64 bits.

** Estándar para la colocación de la tabla de particiones en un disco duro físico*

A mayores, podemos especificar también los módulos de software que están cargados en la BIOS y sus versiones.

PnP 1.0a: Plug and Play, enchufar y usar, facilita el reconocimiento de un componente de hardware.

DMI 2.7: Desktop Management Interface, framework estándar para gestión y seguimiento de componentes en un ordenador.

WfM 2.0: Wired For Management, iniciativa de Intel para establecer un estándar con algunas de las propiedades de la gestión remota de las estaciones de red.

SM BIOS 2.7: System Management Bios, define estructuras de datos y métodos de acceso que se pueden usar para leer información de administración producida por la BIOS.

ACPI 5.0: Advanced Configuration and Power Interface, estándar resultado de la actualización de APM a nivel de hardware, que controla el funcionamiento del BIOS y proporciona mecanismos avanzados para la gestión y ahorro de la energía.

¿Podríamos instalar una disquetera? ¿Y una grabadora de DVD?

En el caso de una disquetera:

Las unidades de 8 pulgadas tienen un conector de borde de tarjeta de 50 pistas y se comunican mediante un cable plano con la tarjeta controladora.

Las unidades de 5,25 en el 90% de sus variantes tienen un conector de borde de tarjeta de 34 pines con una muesca para impedir la conexión invertida del cable plano.

Ese mismo patillaje, pero en conector macho de doble hilera de pines es el que se implementa en las unidades de 3,5. Dependiendo de la tarjeta controladora, al final del cable tienen un conector para borde de tarjeta o para doble hilera de pines.

En esta placa base no encontramos conectores IDE, y la ranura ATX será utilizada para la fuente de alimentación, por lo que **no sería posible**, a menos que obtuviéramos una **disquetera USB**.



En el caso de una grabadora DVD:





Aunque anteriormente las grabadoras CD y DVD antiguas tenían una conexión IDE, las grabadoras modernas, tanto las antes mencionadas como las Blu-Ray, son accesibles mediante el puerto SATA, del que si dispone nuestra placa base.

Por tanto, si así lo quisiéramos **si sería posible** instalar una grabadora en nuestro equipo.

Si queremos conectarla a internet, haría falta instalarle una tarjeta de red (Para conexión con Ethernet o Wifi).

No sería necesario una tarjeta de red externa, ya que la placa cuenta tanto con adaptador wifi como una ranura de conexión ethernet RJ-45.

- 
- Back Panel Connectors**
- ♦ 2 x USB 2.0/1.1 ports
 - ♦ 1 x PS/2 keyboard/mouse port
 - ♦ 2 x SMA antenna connectors (2T2R) ①
 - ♦ 1 x D-Sub port ②
 - ♦ 1 x HDMI 2.0 port
 - ♦ 2 x DisplayPorts
 - ♦ 3 x USB 3.2 Gen 1 ports
 - ♦ 1 x USB Type-C® port, with USB 3.2 Gen 2 support
 - ♦ 1 x RJ-45 port
 - ♦ 3 x audio jacks

- 
- Wireless Communication Module①**
- ♦ Intel® Wi-Fi 6 AX201 (For PCB rev. 1.0)
 - WIFI a, b, g, n, ac, ax, supporting 2.4/5 GHz Dual-Band
 - BLUETOOTH 5.2
 - Support for 11ax 160MHz wireless standard and up to 2.4 Gbps data rate
 - ♦ Intel® Wi-Fi 6 AX200 (For PCB rev. 1.1)
 - WIFI a, b, g, n, ac, ax, supporting 2.4/5 GHz Dual-Band
 - BLUETOOTH 5.2
 - Support for 11ax 160MHz wireless standard and up to 2.4 Gbps data rate
 - ♦ Intel® Wi-Fi 6E AX211 (For PCB rev. 1.2)
 - WIFI a, b, g, n, ac, ax, supporting 2.4/5/6 GHz carrier frequency bands
 - BLUETOOTH 5.2
 - Support for 11ax 160MHz wireless standard and up to 2.4 Gbps data rate
- (Actual data rate may vary depending on environment and equipment.)

Tenemos un monitor LG 29WP500-B 29" LED IPS UltraWide FullHD 75Hz FreeSync. ¿Podremos conectarlo directamente sin problemas?

Este monitor dispone de conectores tanto de **HDMI** como de **DisplayPort**, por lo que si nuestra intención es utilizar la gráfica interna, la placa nos permitiría hacerlo, ya que en el panel trasero dispone de ambas ranuras.



Back Panel Connectors

- ♦ 2 x USB 2.0/1.1 ports
- ♦ 1 x PS/2 keyboard/mouse port
- ♦ 2 x SMA antenna connectors (2T2R) ①
- ♦ 1 x D-Sub port ②
- ♦ 1 x HDMI 2.0 port
- ♦ 2 x DisplayPorts
- ♦ 3 x USB 3.2 Gen 1 ports
- ♦ 1 x USB Type-C® port, with USB 3.2 Gen 2 support
- ♦ 1 x RJ-45 port
- ♦ 3 x audio jacks

Si queremos instalarle una EVGA GeForce RTX 2060 KO Ultra Gaming 6GB GDDR6 ¿Podremos hacerlo?

La conexión de esta tarjeta gráfica es PCIEX 3.0, con un cable de alimentación adicional de 8 pines.

Dado que nuestra placa contiene ambas interfaces (incluidas dos ranuras ATX juntas de 12V de 4 pines, que podemos utilizar como conector de 8 pines) **podríamos instalar esta tarjeta sin ningún problema.**



Queremos reutilizar una impresora térmica que sólo tiene un conector RS232. ¿Podremos utilizarlo?



Dado que nuestra placa **no dispone de puerto RS232**, **nos sería imposible utilizar esta impresora** si no es por medio de un adaptador.

En el caso en que instalásemos la gráfica, ¿indica qué fuente de alimentación le pondrías justificando tu elección con los posibles componentes?

La RTX 2060 KO Ultra Gaming 6GB GDDR6 advierte que requiere un suministro de energía mínimo de 500W, consumiendo esta 160W. Tenemos que tener en cuenta, a parte, todos los demás componentes que conectaremos a la placa.

Por ejemplo, si fuésemos a instalar de la lista de procesadores compatibles una CPU que estuviera en el rango o por debajo de la serie Intel Core i5-12600, en situaciones de alto rendimiento comenzaríamos a perder eficacia por problemas de **cuello de botella**.

¿Qué es el cuello de botella?

Simplificando al máximo el concepto, el cuello de botella se produce cuando la falta de potencia de uno de los componentes lastra el rendimiento de otro, impidiendo que éste desarrolle todo su potencial.

Por lo tanto, si fuese a mi elección, escogería, por ejemplo, la **BitFenix Whisper 850W 80+ Gold Modular**.

No sólo podríamos asegurarnos de que el equipo en sus condiciones actuales estaría completamente suministrado de alimentación, sino que estaríamos invirtiendo también en una posible futura mejora del equipo, teniendo en cuenta que en este momento la serie de máxima gama actual sería la **RTX 3090 Ti**, que sólo por si misma consume **450W** de potencia.

