

SMR
2023

listado de Ejercicios

Realizado por:
Sergio Carrasco Gallardo

1.- Responde a las siguientes cuestiones sobre la placa base MSI MAG X670E TOMAHAWK WIFI:

- **¿Qué memoria RAM admite? ¿Hasta qué velocidad? ¿Y cuántos bancos trae la placa?**

Admite modulos DDR5 con una capacidad máxima de 192GB y soporta hasta 7800MHz (OC). La placa tiene 4 bancos.
- **Enumera qué ranuras o slots de expansión incluye.**
 - Incluye 3x PCI-E x16 slot los cuales soportan:
 - Supports x16/x4/x2 (For Ryzen™ 7000 Series processors)
 - Supports x8/x4/x2(For Ryzen™ 7 8700G and Ryzen™ 5 8600G processors)
 - Supports x4/x2/x2 (For Ryzen™ 8500G processor)
 - Incluye un solo PCI-E x1:
 - 1x PCI-E x1 slot
 - Incluye un PCI-E 5.0 x16:
 - PCI_E1 Gen PCIe 5.0 supports up to x16 (From CPU)
 - Incluye un PCI-E 3.0 x1 exclusivamente para el chipset:
 - PCI_E2 Gen PCIe 3.0 supports up to x1 (From Chipset)
 - Incluye x4 PCI-E 4.0 exclusivamente para la cpu:
 - PCI_E3 Gen PCIe 4.0 supports up to x4 (From CPU)
 - Incluye x2 PCI-E 4.0 igual exclusivamente para el chipset:
 - PCI_E4 Gen PCIe 4.0 supports up to x2 (From Chipset)
- **¿Qué puertos de Entrada/Salida tiene integrados? Indica el modelo de cada uno de ellos.**
 - ❖ Cuenta con 4x USB 2.0 en el frontal
 - ❖ Cuenta con 4x USB 3.2 Gen1 Type A en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 4x USB 3.2 Gen1 Type A en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 2x USB 3.2 Gen2 Type A en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 1x USB 3.2 Gen2 Type C en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 1x USB 3.2 Gen2 Type C en el frontal
 - ❖ Cuenta con 1x USB 3.2 Gen2x2 Type C en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 1x DisplayPort Support DP 1.4, maximum resolution of 4K 60Hz en la parte trasera
 - ❖ 1x Type-C DisplayPort Supports DisplayPort 1.4 with HBR3, maximum resolution of 4K 120Hz en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 1x Conector Realtek® RTL8125BG 2.5Gbps LAN (RJ45) en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con x5 Realtek® ALC1200 Codec 7.1-Channel High en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con x1 S/PDIF-Out en la parte trasera
 - ❖ Cuenta con 1x HDMI™ Support HDMI™ 2.1 FRL, maximum resolution of 4K 120Hz en la parte trasera
- **¿Qué precauciones vienen indicadas en el manual de la placa, en el apartado de instalación de la memoria?**

Importante

Inserte siempre primero los módulos de memoria en la ranura DIMM A2.

Para garantizar la estabilidad del sistema para el modo de doble canal, los módulos de memoria deben ser de la mismo tipo, número y densidad.

Algunos módulos de memoria pueden funcionar a una frecuencia más baja que el valor marcado cuando el overclocking debido a la frecuencia de la memoria funciona dependiendo de su serie Detección de presencia (SPD). Vaya a BIOS y busque la frecuencia DRAM para configurar la

memoria frecuencia si desea operar la memoria a la frecuencia marcada o a una frecuencia más alta.

Se recomienda utilizar un sistema de refrigeración de memoria más eficiente para DIMM de instalación o overclocking.

La estabilidad y compatibilidad del módulo de memoria instalado dependen de la CPU y los dispositivos instalados al realizar overclocking.

- **¿Cuáles son las condiciones, según el manual, para activar la Tecnología de memoria de canal dual (Dual Channel)?**

Las condiciones que estos módulos tienen que ser del mismo tipo, número y densidad para poder crear un Dual Channel

- **¿Cuántos conectores Serial Ata (SATA) trae la placa? ¿Qué versiones de discos duros soportan? ¿Hasta qué velocidad?**

La placa incluye un total de 4x SATA de 6G

M.2_1 Source (From CPU) supports up to PCIe 5.0 x4 , supports 22110/2280 devices

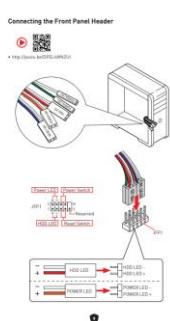
M.2_2 Source (From Chipset) supports up to PCIe 4.0 x4 , supports 2280/2260 devices

M.2_3 Source (From Chipset) supports up to PCIe 4.0 x4 , supports 2280/2260 devices

M.2_4 Source (From Chipset) supports up to PCIe 4.0 x4 , supports 2280/2260 devices

- **¿En qué página del manual viene explicada la forma de conectar los elementos del panel frontal de la carcasa a la placa? ¿Qué nombres se utilizan para el LED del disco duro, el LED de encendido, ¿el botón de RESET y el de POWER?**

Si en la página 9/11 del manual



Para el nombre del led del disco duro utiliza HDD LED, para el de encendido el Power LED.

Para el botón de RESET utiliza Reset Switch y el de POWER utiliza Power Switch

- **¿Qué socket monta y que procesadores se pueden instalar en él?**

Monta un Socket AM5 y soporta procesadores Ryzen de la serie 8000 y 7000

2.- En caso de que se debiera bajar la temperatura de un ordenador, ¿qué productos tendríamos que comprar, aparte de la pasta térmica? NOTA: intentad minimizar el gasto.

Para bajar la temperatura de un ordenador se puede de muchas maneras como por ejemplo con ventiladores, disipador, refrigeración líquida, etc...

Pero si tenemos que minimizar el gasto yo optaría por comprar unos buenos ventiladores que lleven un buen flujo de aire (3 frontales y 1 extractor) que esto nos constaría aproximadamente unos 80\$ <https://www.pccomponentes.com/noctua-nf-a9x14-pwm-2200rpm>

2º Opción: También por el mismo precio podemos comprar un disipador de calor ya que el componente que más calor da es el procesador y un disipador para este reduciría también mucho la temperatura <https://www.pccomponentes.com/noctua-nh-u9s-ventilador-cpu>

3.- ¿Qué son las controladoras que aparecen en el catálogo de PCBox? Haz una lista de tarjetas de expansión que se comercializan actualmente en PCBox, indicando qué tipo de bus o conexión utilizan.

Son componentes que son para gestionar la comunicación y transferencia de datos.

Hay muchas tarjetas de expansión que se comercializan así que vamos a hacer una lista:
Tarjetas gráficas (GPU) las cuales se conectan por PCIe x16. Ejemplo:
<https://www.pcbox.com/gv-n406tgaming-oc-16gd-1-0-grafica-gyabyte-rtx-4060-16gb-gaming-oc/p>

Tarjetas de sonido las cuales se conectan por PCIe x1 o x4. Ejemplo:
https://www.pcbox.com/90ya00t0-m0ua00-tarjeta-de-sonido-asus-xonar_se-pci-con-5-1-canales-bracket-lp/p

Tarjetas de red las cuales se concretan por PCIe x1 o x4. Ejemplo: <https://www.pcbox.com/tg-3468-tarjeta-de-red-10-100-1000-tp-link-tg-3468-pci-e/p>

Tarjetas de captura de video las cuales se conectan por PCIe x1 o x4. Ejemplo:
<https://www.pcbox.com/pexhdcap2-hd-pcie-capture-card-hdmi-vga/p>

Tarjetas controladoras RAID las cuales se conectan por PCIe x1 o x4. Ejemplo:
<https://www.pcbox.com/emrick04b-controladora-conceptronic-pcieexpress-x4-2-puertos-ssd-m2/p>

Tarjetas de expansión USB/SATA/M.2 las cuales se conectan por PCIe x4. Ejemplo:
USB: <https://www.pcbox.com/pexusb314a2v2-usb-3-2-gen-2-pcie-card---usb-type-a-10gbps-pci-express-x4/p>

SATA: <https://www.pcbox.com/4p6g-pcie-sata-card-sata-pcie-card---4-port--6gbps--pcie-sata-expansion-card-as/p>

M.2: <https://www.pcbox.com/qm2-2p-244a-dual-m-2-22110-2280-pcie-ssd-expansion-card--pcie-gen2-x-4-/p>

4.- Nombra las principales marcas de GPU (procesador gráfico) para las tarjetas gráficas actuales. ¿Qué tipo de ranuras de expansión utilizan?

Las principales marcas actualmente de GPU en el mercado son NVIDIA y AMD exceptuando que estas venden sus graficas a otras empresas y estas las modifican a sus gustos. Las GPUs actuales stas utilizan un PCIe X16

5.- Un cliente quiere cambiar su WIFI e instalar WIFI 7, ¿que router le aconsejarías comprar?

En mi opinión le recomendaría uno de los mejores router 7 del mercado el cual salió hace poco tiempo que es el ASUS ROG Rapture Router Wifi 7. Este router aunque es bastante caro este cumple con todas las necesidades que puedes pedir con un ancho de banda de 320MHz, con hasta 11520 Mbps con una tasa máxima de datos de 6G-2Hz BE: 4x4 (Tx/Rx) 4096 QAM 20/40/80/160/320MHz, por encima de 11529Mbp, con unos puertos duales de 10G, etc...

Modelo: ASUS ROG Rapture GT-BE98 Router WiFi 7, cuatribanda, Banda de 320 MHz, 4096-QAM, Funcionamiento multienlace, Puertos 10G duales, WAN de Respaldo, Seguridad de Red, compatibilidad con AiMesh

6.- Estamos montando ordenadores, y nos encontramos con una placa sin conectores M.2. Tenemos un disco duro, NvMe M.2 de 1 TB para instalarle. ¿Qué componente deberíamos comprar para conectarlo correctamente?

Deberíamos comprar un adaptador de PCIe a M.2 en este caso he elegido uno que es 3.0 y es dual con una alta velocidad.

<https://www.pccomponentes.com/startech-adaptador-pcie-a-m2-pcie-30-dual>

7.- Dada una placa base que tenga integrados puertos USB 2.0, ¿qué producto recomendarías comprar urgentemente? ¿Por qué?

8.- El siguiente equipo informático PcCom Ready AMD Ryzen 7 5800X / 32GB / 1TB SSD / RTX 4060 Ti tiene un precio de 1149 € en la tienda PccComponentes. ¿Podrías conseguirlo más barato con componentes adquiridos en la misma tienda? Indica el modelo y el precio de cada uno de los componentes que has utilizado para montar un ordenador similar al del enunciado.

Si, simplemente podemos crear el mismo pc en el configurador de pc y este se nos bajaría el precio pero también podemos crear otro pc cambiándole algunos componentes, este es el pc que he hecho:

<https://www.pccomponentes.com/configurador/Bc5393325>

9.- Necesitamos conectar el ordenador del profesor al proyector, ¿qué cable tenemos que utilizar?

Podemos utilizar HDMI o Cable DisplayPort las 2 opciones son validas

Si además de proyectar la imagen, queremos verla en nuestro monitor, ¿qué necesitamos?

Lo mismo, pero podemos hacerlo replicando la imagen del proyector al pc del profesor

10.- Realiza un presupuesto para un equipo informático lo más potente posible, pero con un coste máximo de 800€. Debes incluir todos los componentes internos, indicando el nombre, el precio y la URL de cada producto.

<https://www.pccomponentes.com/configurador/89Bd9bEa1>