



Práctica 2_3

COMPONENTES FÍSICOS DE UN ORDENADOR ACTUAL

SI | 23_24

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Enunciado

Partiendo de la placa base, Asus Maximus VII Ranger, realiza las siguientes actividades:



Actividad 1. Realiza un estudio de las características de dicha placa base, en una tabla que contenga 10 filas, una para cada uno de los componentes que hay señalados en la foto de la placa. Cada fila de la tabla debe tener cuatro columnas de forma que:

- En la primera aparezca el gráfico y el nombre del conector situado en la placa base.
- En la segunda aparezcan las características propias del conector (tipo, velocidad, compatibilidad...).
- En la tercera, si el elemento se inserta directamente en el conector, la casilla debe quedar vacía, pero si es necesario un cable que los una debe aparecer el nombre y un gráfico del cable en el que se vean sus conectores.
- En la cuarta hay que indicar, de forma breve y concisa, la utilidad del conector de

la placa base.

	Gráfico	Características	Nombre del cable	Utilidad
A	Zócalo del microprocesador	Existen 2 tipos ZIP y LGA.		Se inserta el Microprocesador y se fija al zócalo
B	Ranura o slot de expansión 1. PCIe x16/8_1	Se pueden usar tarjetas gráficas con conexión PCIe x16 o x8		Permiten la conexión de tarjetas de distintas velocidades
B	Ranura o slot de expansión 2. PCIe X8_2	Segunda ranura, para usar tarjetas gráficas con conexión PCIe x8		Permiten la conexión de tarjetas de distintas velocidades
C	PCIe X1_2	Conector de un solo carril		Normalmente se conectan tarjetas de red.
D	Ranura o slot de expansión 3. PCIe X4_3	Tercera ranura, para usar tarjetas gráficas con conexión PCIe x4		Permiten la conexión de tarjetas de distintas velocidades
E	Southbridge o puente Sur	Contiene el chipset.		Lleva el control de los puertos internos y externos de la placa base
F	Zócalos o ranuras de memoria	Pra RAM DDR3200+ DIMM 4		admite la instalación de memorias RAM
H	Northbridge o puente norte			Realiza las comunicaciones entre el procesador, la memoria, el sistema gráfico,
G	Conector de alimentación	Conector de 24 pines	EATXPWR Conector de 24 pines	Es alimentación de energía para la placa base.Se insertan los conectores apropiados que vienen desde la fuente de alimentación.
I	Conector EATX a 12V	Conector de 8 pines	Conector EPS12V	Proporciona corriente a la CPU
J	Conectores para dispositivos de almacenamiento.	Conectores SATA	Conector SATA	Sirve para conectar discos duros y lectores y/o grabadoras de DVD o Blue-ray

Los conectores deben aparecer en la tabla según el orden de numeración. Deberá existir una fila por cada conector en su orden correspondiente.

Si de un conector no se pone ninguna información, su fila debe existir, aunque quede vacía.

Así mismo, debes realizar otra tabla igual a la anterior, para los conectores externos **Valoración de los ejercicios:** 3 puntos

Actividad 2: Busca en internet características de una memoria DDR5, una fuente de alimentación ATX, un disco duro, y un microprocesador actual (como mucho con una antigüedad de dos años. Los fabricantes de cada dispositivo deben ser primeras marcas (por ejemplo Seagate, Western Digital, Fujitsu...en el caso de los discos duros).

- Realiza una tabla con las características más importantes de cada dispositivo, según se ha explicado en la presente unidad de trabajo. En el caso de la memoria debe figurar modelo, capacidad, número de pines, frecuencia, tasa de transferencia. Para la fuente ATX debe figurar modelo, potencia de las diferentes salidas y eficiencia. Para el disco duro, el modelo, la capacidad, el tipo de interfaz, la tasa de transferencia, la velocidad de rotación, la latencia media y el tiempo medio de búsqueda.

Corsair Dominator RAM DDR5 C32 INTEL	Tamaño de memoria 32GB	Velocidad de Memoria: 6600 MHz	Usa DIMM: 288 pines
LC_POWER LC1200P V3.0 ATX 1200W 80 Plus Platinum	Eficiencia hasta 92% y certificación 80 PLUS PLATINUM	8 conectores PCIe 6+2-Pin. 20 conexiones SATA y 6 conexiones PATA. Cables modulares de alta calidad, como 20+4-Pin Mainboard, 4+4-Pin Mainboard 12 V (8-Pin EPS), PCI-Express 5.0 12+4-Pin.	
Samsung 980 PRO M.2 NVMe SSD (MZ-V8P2T0B W)	Capacidad 2TB. Velocidad de transferencia: 7000 Mb/s Interface: PCIe Gen 4.0 x4, NVMe 1.3c	Sin velocidad de rotación (Otro tipo de tecnología).	Tiempo medio de búsqueda o acceso: 0,026ms en lectura y 0,024ms en escritura

- Por último, en el caso del microprocesador, el modelo y la marca, la frecuencia de reloj, los núcleos que posee y los procesos que puede manejar cada núcleo y las tecnologías nuevas que soporta (si es el caso) como Simultaneous MultiThreading (SMT), Hyper Threading (HT), Turbo Boost y HD Graphics u otros procesadores gráficos integrados (IGP). Es necesario que aportes los links de las páginas que utilices como fuente.

Procesador Intel Core i9 - 9900K (Pongo este procesador porque es el que tengo en mi ordenador personal)	Frecuencia del reloj 3,6 GHz- 5,0 GHz	8 núcleos, 16 subprocesos o hilos. (cada núcleo maneja 2 procesos)	Usa Hyper-Threading, Turbo Boost 2.0, Intel Clear Video HD. Gráficos UHD Intel 630
--	--	--	--

Valoración de los ejercicios: 3 puntos

Actividad 3. Diseñar un ordenador, indicando componentes y precio, destinado para un departamento de dibujo técnico.

1. Buscar en internet tanto componentes como precio en páginas. De cada uno de los componentes que hayas seleccionado, debes aportar una foto, características, precio y enlace a las páginas web donde lo comprarías.

Valoración de los ejercicios: 3 puntos

Para un departamento de dibujo técnico se usarán programas de renderizado como libreCad o AutoCad.

Este tipo de programas hacen un intenso uso del procesador siendo este su componente más importante para el uso deseado. Tiene un uso medio de la tarjeta gráfica y memoria RAM. De los demás componentes tiene una menor intensidad de uso.

No obstante merece la pena tener unas buenas características en elementos como el disco duro (para la rapidez en general del ordenador), la placa base debe poder soportar el procesador deseado y una fuente de alimentación que pueda dar servicio a todos los componentes sin problemas de falta de energía. Es recomendable para poder actualizar el ordenador dentro de unos años sin tener que hacer una segunda inversión muy costosa.

Al tener un intenso uso del procesador, estos suelen generar bastante calor el cual habrá que disipar con una buena refrigeración líquida.

- Intel Core i7 12700K 3.6GHz 12-Core Processor



Envío gratis

Intel Core i7-12700K 3.6 GHz

354,99€

★★★★★ (324)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por **PcComponentes**

Especificaciones:

- Socket Base 1700
- Frequency (GHz) 3,6
- Intel® Smart Cache (L3) Size 25MB
- Processor Cores (P-cores + E-cores) 12 (8P+4E)
- Processor Threads 20
- Memory Speed DDR4 DDR5
- Memory Speed Support 4800MHz 3200MHz
- Intel® Turbo Boost Technology 2.0 (single core) Frequency (GHz) 4.9
- Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Frequency (GHz) 5.0
- Total CPU 20
- PCI Express Lanes Yes
- PCIe Gen 5.0, 4.0, 3.0 Support Yes
- Unlocked Yes
- Chipset Compatability Intel® 600 Series Chipset
- Processor Graphics Intel® UHD Graphics 770
- Integrated Memory Controller 2ch
- Processor Base Power (W) 125
- Intel® SiPP Yes
- Intel® vPro™ Technology Yes
- ISM Yes

<https://www.pccomponentes.com/intel-core-i7-12700k-36-ghz>

- MSI MAG Z690 Tomahawk DDR4 ATX LGA1700



MSI MAG Z690 TOMAHAWK
WIFI DDR4

289,99€

★★★★★ (51)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por **Rhino-Technical**

Especificaciones:

- **Processor**
 - Supports 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron® processors 1
 - Processor socket LGA1700
 - Please go to msi.com to get the newest support status as new processors are released.
 - See supported processors
- **Chipset**
 - Intel® Z690 Chipset

<https://www.pccomponentes.com/msi-mag-z690-tomahawk-wifi-ddr4>

• Nvidia RTX 3070 8GB – ZOTAC Gaming Twin Edge



Reacondicionado

Envío gratis

Asus GeForce RTX 3070 Dual
8GB GDDR6 Reacondicionado

471,09€

★★★★★ (41)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por **PcComponentes**

Especificaciones

- Motor Gráfico NVIDIA® GeForce RTX™ 3070
- BusPCI Express 4.0
- OpenGL OpenGL®4.6
- Memoria de Video GDDR6 8GB
- Frecuencia del Reloj OC Mode - 1755 MHz (Boost Clock) Gaming Mode - 1725 MHz (Boost Clock)
- Núcleo CUDA 5888
- Velocidad de la memoria 14 Gbps
- Interfaz de Memoria 256 bits
- Resolución Max. resolución digital: 7680x4320
- Interfaz Salida HDMI: Sí x 2 (HDMI 2.1) DisplayPort : Sí x 3 (DisplayPort 1.4a)
- Soporte HDCP: Sí
- Maximum Display Support 4
- NVlink/ Crossfire SupportNo
- PSU recomendada650W (Please reference NVIDIA's website for more information)
- Conector alimentación 2 x 8 contactos
- Accesorios
- 1 x Collection card
- 1 x Speedsetup manual
- Software
- ASUS GPU Tweak II & Driver, please download all software from the support site.
- Dimensiones 10.51 " x 5.31 " x 2.05 " pulgadas 26.7 x 13.5 x 5.2 cm.
- Ranura 2.7 slot

<https://www.pccomponentes.com/asus-geforce-rtx-3070-dual-8gb-gddr6?refurbished>

- Samsung 970 EVO PLUS 2TB M.2 Solid State Drive



Envío gratis

Samsung 970 EVO Plus 2TB SSD NVMe M.2

144,99€ PVPR 173€

★★★★★ (353)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

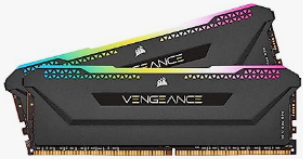
Vendido por **PcComponentes**

- **Características**

- Factor de forma de disco SSD: M.2
- SDD, capacidad: 2000 GB
- Interfaz: PCI Express 3.0
- Tipo de memoria: V-NAND MLC
- NVMe: Si
- Componente para: PC
- Encriptación de hardware: Si
- Velocidad de lectura: 3500 MB/s
- Velocidad de escritura: 3300 MB/s
- Versión NVMe: 1.3
- Algoritmos de seguridad soportados: 256-bit AES
- Lectura aleatoria (4KB): 620000 IOPS
- Escritura aleatoria (4KB): 560000 IOPS
- Tipo de controlador: Samsung Phoenix
- Carriles datos de interfaz PCI Express: x4
- Función DevSleep: Si
- Soporte S.M.A.R.T.: Si
- Soporte TRIM: Si
- Tiempo medio entre fallos: 1500000 h

<https://www.pccomponentes.com/samsung-970-evo-plus-2tb-ssd-nvme-m2>

- 32GB (2 x 16GB) DDR4-3200 C16



CORSAIR Vengeance RGB Pro SL 32GB (2x16GB) DDR4 3200 (PC4-25600) C16 1.35V Módulos de Memoria de Alto Rendimiento - Negro

★★★★★ ~ 1.423

89⁹⁹ €

✓prime

Entrega GRATIS el sáb, 4 de nov

Entrega más rápida el vie, 27 de oct

Marca	Corsair
Fabricante	Corsair
Series	VENGEANCE RGB PRO SL
Dimensiones del producto	13,83 x 0,75 x 4,48 cm; 124 gramos
Pilas	1 Litio Ion (Tipo de pila necesaria)
Número de modelo del producto	CMH32GX4M2Z3200C16
Color	Negro
Factor de forma	DIMM
Capacidad de la memoria RAM	32 GB
Tecnología de la memoria	DDR4
Tipo de memoria del ordenador	DDR4 SDRAM
Velocidad del reloj de la memoria	3200 MHz
Voltaje	1,2 Voltios

[https://www.amazon.es/CORSAIR-Vengeance-PC4-25600-Rendimiento-Optimizados/dp/B08SQHRJY1/ref=sr_1_3?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&cri d=10S2H34ELCPNK&keywords=32GB%2B\(2%2Bx%2B16GB\)%2BDDR4-3200%2BC16&qid =1697750275&s=computers&sprefix=32gb%2B2%2Bx%2B16gb%2Bddr4-3200%2Bc16%2 Ccomputers%2C79&sr=1-3&th=1](https://www.amazon.es/CORSAIR-Vengeance-PC4-25600-Rendimiento-Optimizados/dp/B08SQHRJY1/ref=sr_1_3?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&cri d=10S2H34ELCPNK&keywords=32GB%2B(2%2Bx%2B16GB)%2BDDR4-3200%2BC16&qid =1697750275&s=computers&sprefix=32gb%2B2%2Bx%2B16gb%2Bddr4-3200%2Bc16%2 Ccomputers%2C79&sr=1-3&th=1)

- Aerocool Mirage Gold RGB 750W 80 Plus Gold Modular

Características



Envío gratis

Aerocool Mirage Gold RGB
750W 80 Plus Gold Modular

97,99€

★★★★★ (12)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por **PcComponentes**

- Certificado 80 Plus Gold, eficiencia hasta 90%+
- Diseño totalmente modular para una gestión personalizada
- Diseño con iluminación RGB direccionable
- Iluminación controlable mediante botón RGB LED o placa base aRGB
- Duración prolongada del PC y fuente gracias a los condensadores japoneses 105°C
- Regulación estricta del voltaje y circuito de conversión DC- DC para una mayor eficiencia
- Ventilador de alta presión de 12 cm con control de velocidad de ventilador térmico optimizado
- Conectores de alimentación de CPU dual permiten la compatibilidad con CPU Intel y AMD Ryzen de alta gama

• Control de energía

- Potencia total: 750 W
- Voltaje de entrada AC: 100 - 240 V
- Frecuencia de entrada AC: 47 - 63 Hz
- Potencia combinada (3,3 V): 130 W
- Potencia combinada (+12 V): 744 W
- Potencia combinada (+5 V): 130 W
- Potencia combinada (-12V): 3,6 W
- Potencia combinada (+5 VSB): 12,5 W
- Corriente máxima de salida (+3.3V): 20 A
- Corriente máxima de salida (+12V): 62 A
- Corriente máxima de salida (+5V): 20 A
- Corriente máxima de salida (-12V): 0,3 A
- Corriente máxima de salida (+5Vsb): 2,5 A
- Eficiencia: 90%
- Funciones de protección de alimentación: Sobretensión, Sobrevoltaje, Bajo voltaje, Sobreintensidad, Cortocircuito

<https://www.pccomponentes.com/aerocool-mirage-gold-rgb-750w-80-plus-gold-modular>

- Tempest Umbra RGB Torre ATX Negra



Envío gratis

Trending

Tempest Umbra RGB Torre ATX Negra

75€

★★★★★ (683)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por PcComponentes



ESPECIFICACIONES

- **COLOR:** Negro
- **MATERIAL CAJA:** Acero SPCC
- **LATERAL:** Cristal Templado
- **FILTRO ANTIPOLVO:** Superior
- **FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** ATX estándar Max 240mm
- **PLACA BASE:** Placas base ATX, Micro-ATX e ITX
- **BAHIAS PCI:** 7
- **TAMAÑO CAJA:** 365mm x 210mm x 447mm
- **TAMAÑO INTERIOR:** 338mm x 210mm x 447mm
- **REFRIGERADOR CPU MAX:** 165mm
- **TARJETA GRAFICA MAX:** 310mm
- **PUERTOS DE E/S:** 2x USB 2.0 1x USB3.0 1x HD Audio (2x Jack 3,5mm para Audio y Microfono)
- **VENTILADORES INCLUIDOS:** Ventiladores de 120mm x 3 ARGB Frontal Ventilador de 120mm x 1 ARGB Trasera
- **CAPACIDAD DISCOS DUROS:** HDD: x2 SSD: x2
- **CAPACIDAD VENTILADORES:** Frontal: 3x120mm o 2x200mm Superior: 2x120mm Trasera: 1x120mm
- **SOPORTE REFRIGERACIÓN LIQUIDA:** Trasero: 120mm Frontal: 240mm

<https://www.pccomponentes.com/tempest-umbra-rgb-torre-atx-negra>

- Forgeon Azoth 360 ARGB Kit de Refrigeración Líquida 360mm Negro



Envío gratis

Tempest Liquid Cooler 360 ARGB Kit de Refrigeración Líquida 360mm Negro

124,99€

★★★★★ (1153)

Recíbelo el lunes 23 de octubre

Vendido por PcComponentes



Especificaciones:

- MODELO Azoth 360mm
- COMPATIBLE
- Intel: Socket LGA 775/1155/1156/1366/2011/1200/1700 (CPU Core i3 / i5 / i7/i9)
- AMD: AM4 / FM2 / FM1 / AM3 + / AM3 / AM2 + / AM2 / AM5
- A-RGB 5v 3pin A-RGB
- PESO 2,21Kg
- VENTILADORES
- TAMAÑO 120mm x 120mm x 25mm (x3)
- VELOCIDAD 600-1800 RPM \pm 10%
- VOLUMEN DE AIRE 69,5 CFM \pm 10%
- PRESIÓN ESTÁTICA 3,2mmH2O \pm 10%
- NIVEL DE RUIDO 32,8 dBA \pm 10%
- CONTROL PWM Si
- RADIADOR
- TAMAÑO 392mm x 121mm x 27mm
- MATERIAL Aluminio
- LARGO TUBOS 395 \pm 5mm
- BOMBA
- TAMAÑO Ø 71,5 x 50,7 mm
- MATERIAL PLACA Cobre
- VELOCIDAD 3200 RPM \pm 10%
- NIVEL DE RUIDO 23 dBA \pm 10%
- PRESIÓN AGUA / CAUCE 1500mmH2O / 156L/h
- TDP max 360W

<https://www.pccomponentes.com/forgeon-azoth-360-argb-kit-de-refrigeracion-liquida-360mm-negro>

Precio Total: 1649,03€

No es el ordenador con las mejores prestaciones del mercado pero si tiene las prestaciones idóneas para el uso deseado (un departamento de dibujo técnico).

Tiene un precio muy razonable para la calidad del ordenador y los años que va a ser usado sin necesidad de actualizarlo. Tiene la gran ventaja que se puede actualizar y mejorar prestaciones con un presupuesto no muy elevado.

El procesador que tiene junto a la RAM y la tarjeta gráfica y disco duro M2, harán de este un ordenador rápido con una gran capacidad de renderización.

BIBLIOGRAFÍA:

- <https://www.intel.la/content/www/xl/es/products/sku/186605/intel-core-i99900k-processor-16m-cache-up-to-5-00-ghz/specifications.html>
- <https://www.corsair.com/es/es/p/memory/cmt64gx5m2b6400c32/dominator-platinum-rgb-64gb-2x32gb-ddr5-dram-6400mhz-c32-memory-kit-black-cmt64gx5m2b6400c32>
- <https://www.lc-power.com/en/product/pc-power-supply-units/platinum-series/lc1200p-v30.html>
- <https://www.xataka.com/analisis/samsung-ssd-980-pro-pcie-4-0-nvme-m-2-analisis-caracteristicas-precio-especificaciones>
- <https://ibericavip.com/blog/pc-workstation/el-mejor-pc-para-diseno-grafico/>
- Apuntes SI.

SISTEMAS INFORMÁTICOS

2. Que el presupuesto tenga todos los elementos del ordenador para que pueda funcionar (1 puntos).
3. Que el presupuesto esté orientado a un equipo con las prestaciones demandadas y estén bien argumentadas y justificadas las opciones tomadas respecto a las alternativas que se han rechazado (2 puntos).

Valoración de la presentación de la práctica: 1 puntos

Indicaciones de entrega

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_Slxx_Práctica X_X

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas para la octava unidad del MP de ISO, debería nombrar esta tarea 2 como...

sanchez_manas_begona_ISO08_Práctica_8_2