

MÒDUL 1 – Implantació de Sistemes Operatius / Sistemes Informàtics

UNITAT FORMATIVA 1

Instal·lació, configuració i explotació del sistema informàtic

Pràctica 1.1

Fonaments de maquinari i de xarxes

Observacions

Lliureu un document en format PDF. Responeu en un altre color al de l'enunciat.

Exercici 1 (1 punt)

Feu una mica d'investigació de la placa mare o base. Com a mínim heu d'indicar una definició i funcions principals, l'evolució de les plaques (formats), components integrats i principals fabricants. Podeu incloure esquemes

Definició:

La placa base és una placa de circuit imprès que actua com l'esquelet d'un ordinador, connectant tots els components essencials. La seva funció principal és proporcionar una plataforma física i elèctrica perquè tots els components de hardware de l'ordinador es connectin i comuniquin entre si.

Funcions principals:

- **Connexió de Components:** Proporciona connectors i ranures per connectar la CPU (Unitat Central de Processament), la memòria RAM, les targetes d'ampliació, les unitats d'emmagatzematge, la font d'alimentació i altres dispositius perifèrics.
- **Comunicació de Dades:** Facilita la comunicació de dades entre tots els components connectats, permetent que la CPU accedeixi a la memòria, els dispositius d'emmagatzematge i altres perifèrics.
- **Alimentació Elèctrica:** Distribueix l'energia elèctrica de la font d'alimentació als components connectats, regulant tensions i corrents per garantir un funcionament estable.
- **Gestió d'Entrades/Sortides (E/S):** Proporciona ports d'entrada/sortida per a dispositius com ara teclats, ratolins, impressores, USB, HDMI, etc.
- **Interconnexió de Targetes d'Ampliació:** Permet la instal·lació de targetes d'ampliació com ara targetes gràfiques, targetes de so, targetes de xarxa, etc., a través de ranures PCIe o PCI.

Formats de plaques:

Al llarg dels anys, el factor de forma de les plaques mare (l'amplada i la llargada) a anat variant per adaptar-se a les diferents caixes.

- **XT** (1983) - Mida de un full din A4
- **AT** (1984 -1995) - Un dels formats de placa més grans (305 x 279 x 350 mm)
- **ATX** (1995 - Actualitat) - Empra connector de 24 pins per l'energia i té variants
 - ATX: 305 x 244 mm (Intel)
 - MicroATX: 244 x 244 mm
 - FlexATX: 229 x 191 mm
 - MiniATX: 284 x 208 mm
- **ITX** (2001 - Actualitat) - Es centra en la major inclusió de components i hardware gràfic
 - ITX: 215 x 195 mm (VIA)
 - Mini-ITX: 170 x 170 mm
 - Nano-ITX: 120 x 120 mm
 - Pico-ITX: 100 x 72 mm
- **BTX** (2004) - Va ser creada per solventar problemes de soroll i refrigeració
 - BTX: 325 x 267 mm (Intel)
 - Micro BTX: 264 x 267 mm
 - Pico BTX: 203 x 267 mm

- Regular BTX: 325×267 mm
- **DTX** (2007 - Actualitat) - Destinades als ordinadors petits
 - DTX: 248×203 mm (AMD)
 - Mini DTX: 170×203 mm
 - Full DTX: 243×203 mm

Components integrats:

- Connectors d'alimentació elèctrica
- Socket de la CPU (on es fica el processador perquè es connecti amb la resta de components a través del bus frontal o Front Side Bus)
- Ranures o slots de memòria RAM
- Xipset (conjunt de circuits elèctrics que gestionen les transferències de dades entre els diferents components)
 - North bridge (gestiona la interconnexió entre la CPU, memòria RAM i la GPU)
 - South bridge (gestiona la interconnexió entre els perifèrics i els dispositius d'emmagatzematge, com els discos durs o discs òptics)
- Busos (Espaces físics que permeten el transport d'informació i energia entre dos punts de l'ordinador)
 - Bus de dades (circulen les dades internes i externes del processador)
 - Bus de direcció (per on circula la informació de la direcció de memòria on es troba una dada)
 - Bus de control (per on es comunica la unitat central i els perifèrics)
 - Bus d'expansió (conjunt de línies de comunicació que s'encarrega de portar el bus de dades, direcció i control a la targeta d'interfície)
 - Bus de sistema (tots els components es vinculen a través del bus de sistema)

Principals fabricants:

- ASUS
- Gigabyte
- MSI
- ASRock
- Biostar
- EVGA
- Zotac
- Intel
- Lenovo
- Dell

Exercici 2 (0,5 punts)

Per a cadascun dels dispositius següents indiqueu si és d'entrada, d'entrada/sortida o de només sortida:

Dispositiu	Tipus	Dispositiu	Tipus
Teclat	Entrada	Plotter	Sortida
Ratolí	Entrada	Pantalla tàctil	Entrada/sortida

Pantalla	Sortida	Impressora multifunció	Entrada/sortida
Altaveus	Sortida	Touchpad	Entrada
Escànner	Entrada	Webcam	Entrada
Micròfon	Entrada	Impressora	Sortida
Tauleta gràfica	Entrada/sortida	Joystick	Entrada

Exercici 3 (2,5 punts)

Elaboreu un perfil complet del vostre ordinador el de classe i el de casa (a poder ser, el de sobretaula). Utilitzeu la taula següent com a referència. Trobareu que molta d'aquesta informació no està disponible de forma directa, així que l'haureu de trobar a través d'altres mitjans (visitant la web del fabricant, visitant fòrums,...). Se us recomana que utilitzeu el programa Speccy per a Windows per a esbrinar aquesta informació. Si teniu altres sistemes operatius, busqueu altres programes que us donin aquesta informació (feu captures per a recolzar la informació de cada apartat, quan correspongui).

Ordinador de classe

(https://psref.lenovo.com/syspool/Sys/PDF/ThinkCentre/ThinkCentre_M90t_Gen_3/ThinkCentre_M90t_Gen_3_Spec.pdf)

Punt d'estudi	Ordinador
Placa base marca, model, xipset i slots.	Marca: Lenovo Xipset: Intel Q670 Socket: FCLGA1700 Slots: 2 PCI Express 4.0 x16, 2 PCI Express 3.0 x1, 3 NVMe M.2 (1 per WLAN, 2 per SSD), 4 slots RAM DDR5, Line-out (3.5 mm), 1 HDMI 2.1 TMDS, 2 DisplayPort 1.4, 4 USB 3.2 Gen 1, 1 Ethernet (RJ45)
Processador marca i model, nuclis, velocitat, cachés...	Marca: Intel Model: i7 12700 Velocitat màxima: 4,9 GHz Velocitat mínima: 800 MHz Nuclis: 12 nuclis (8 nuclis de rendiment i 4 nuclis d'eficiència) Caché L3: 25 MB Caché L2: 12 MB Caché L1i: 512 KB Caché L1d: 512 KB

```
sjo@CLT-026-HA367-42:~$ lscpu
Architecture: x86_64
CPU op-mode(s): 32-bit, 64-bit
Address sizes: 46 bits physical, 48 bits virtual
Byte Order: Little Endian
CPU(s): 20
On-line CPU(s) list: 0-19
Vendor ID: GenuineIntel
Model name: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700
CPU family: 6
Model: 151
Thread(s) per core: 2
Core(s) per socket: 12
Socket(s): 1
Stepping: 2
CPU max MHz: 4900,0000
CPU min MHz: 800,0000
BogoMIPS: 4224.00
Flags: fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep m
pebs bts rep_good nopl xtTopology nonstop_tsc
        movbe popcnt tsc_deadline_timer aes xsave av
        ept vpid ept_ad fsqsbbase tsc_adjust bmi1 avx2
        i dtherm ida arat pln pts hwp hwp_notify hwp_
        nfig arch_lbr ibt flush_lid arch_capabilities

Virtualization features:
```

RAM

marca, nombre de mòduls, capacitat, velocitat, tipus.

Marca: Lenovo

Capacitat: 32 GB

Nº mòduls: 2 mòduls de 16 GB cadascun

Velocitat: 4400 MHz

Tipus: DDR5

```
*-core
    description: Motherboard
    physical id: 0
*-memory
    description: System memory
    physical id: 0
    size: 32GiB
*-cpu
    product: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700
    vendor: Intel Corp.
    physical id: 1
    bus info: cpu@0
    version: 6.151.2
    size: 2100MHz
    capacity: 4800MHz
    width: 64 bits
```

	<pre>*-memory description: System memory physical id: 0 size: 32GiB</pre>
	<pre>sjo@CLT-026-HA307-42:~\$ lsblk NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS loop0 7:0 0 4K 1 loop /snap/bare/5 loop1 7:1 0 55,7M 1 loop /snap/core18/2790 loop2 7:2 0 63,5M 1 loop /snap/core20/2015 loop3 7:3 0 73,9M 1 loop /snap/core22/864 loop4 7:4 0 240,5M 1 loop /snap/firefox/3206 loop5 7:5 0 349,7M 1 loop /snap/gnome-3-38-2004/143 loop6 7:6 0 617,8M 1 loop /snap/pycharm-community/347 loop7 7:7 0 497M 1 loop /snap/gnome-42-2204/141 loop8 7:8 0 91,7M 1 loop /snap/gtk-common-themes/1535 loop9 7:9 0 1017,2M 1 loop /snap/intellij-idea-community/456 loop10 7:10 0 617,1M 1 loop /snap/pycharm-community/344 loop11 7:11 0 12,3M 1 loop /snap/snap-store/959 loop12 7:12 0 40,8M 1 loop /snap/snapd/20092 loop13 7:13 0 452K 1 loop /snap/snapd-desktop-integration/83 nvme0n1 259:0 0 476,9G 0 disk └─nvme0n1p1 259:1 0 260M 0 part /boot/efi └─nvme0n1p2 259:2 0 128M 0 part └─nvme0n1p3 259:3 0 102,6G 0 part └─nvme0n1p4 259:4 0 29,3G 0 part └─nvme0n1p5 259:5 0 80,8G 0 part / └─nvme0n1p6 259:6 0 263,9G 0 part /dades</pre>
Disc dur marca, model, capacitat, velocitat, interfície.	Marca: Lenovo Model: NVMe M.2 2280 PCIe 4.0x4 (SSD) Capacitat: 512 GB Velocitat: 2280 MB/s Interfície: PCIe 4.0x4
Targeta gràfica marca, model, memòria interna, sortides.	Marca: NVIDIA Model: GeForce GTX 1660 SUPER Memòria interna: 6 GB Sortides: 1x HDMI 2.0, 1x DP 1.4, 1x DVI-D
	<pre>Pregunteu al vostre administrador. sjo@CLT-026-HA307-42:~\$ ls ls lsblk lscpu lsinitramfs lslocks lsmem lsmod lsns lspci lspphot lsattr ls_bios lsipc lsipc lslocks lsmod lsns lsos lspcmcia lsusb lsattr_pcie no_solid lsipcd lsipcd lslocks lsmod lsns lsos lspphot sjo@CLT-026-HA307-42:~\$ lsipci 00:00.0 Host bridge: Intel Corporation Device 4668 (rev 02) 00:01.0 PCI bridge: Intel Corporation 12th Gen Core Processor PCI Express x16 Controller #1 (rev 02) 00:01.1 Display controller: Intel Corporation UHD Graphics 630 (rev 0c) 00:04.0 Ethernet controller: Intel Corporation Dual Band Wireless-AC 9560 (rev 02) 00:04.1 Ethernet controller: Intel Corporation Alder Lake Innovation Platform Processor Participant (rev 02) 00:14.0 USB controller: Intel Corporation Device 7aae (rev 11) 00:14.2 RAM memory: Intel Corporation Device 7aa7 (rev 11) 00:15.0 Serial bus controller: Intel Corporation Device 7acc (rev 11) 00:16.0 Communication controller: Intel Corporation Device 7aa8 (rev 11) 00:16.1 Communication controller: Intel Corporation Device 7acc (rev 11) 00:17.0 SATA controller: Intel Corporation Device 7ae2 (rev 11) 00:1a.0 PCI bridge: Intel Corporation Device 7ac8 (rev 11) 00:1f.0 ISA bridge: Intel Corporation Device 7ab3 (rev 11) 00:1f.3 Audio device: Intel Corporation Device 7ad0 (rev 11) 00:1f.4 SMBus Controller: Intel Corporation Device 7ad1 (rev 11) 00:1f.5 Serial bus controller: Intel Corporation Device 7aa4 (rev 11) 00:1f.6 Ethernet controller: Intel Corporation Ethernet Connection (17) I219-LM (rev 11) 00:1f.7 VGA compatible controller: NVIDIA Corporation TU116 [GeForce GTX 1660 SUPER] (rev a1) 01:00.0 Audio device: NVIDIA Corporation High Definition Audio Controller (rev a1) 01:02.0 Network controller: Intel Corporation Dual Band Wireless-AC 9560 (rev 02) 01:03.0 Serial bus controller: NVIDIA Corporation TU116 USB Type-C UCSI Controller (rev a1) 02:00.0 Non-Volatile memory controller: Uion Memory (Shenzhen) AM630 PCIe 4.0 x4 NVMe SSD Controller (rev 03) sjo@CLT-026-HA307-42:~\$</pre>
Targeta de so marca i model.	Marca: Realtek Model: ALC897Q-CG
Unitats òptiques gravadora DVD, blue-ray, altres dispositius òptics.	No té.
Perifèrics	Single speaker, 2W x1

marca, model i característiques de cadascun d'ells.	<p>Lenovo Calliope Mouse (USB connector), black Lenovo Calliope Keyboard (USB connector), black</p> <pre>*-input:4 product: PixArt Lenovo USB Optical Mouse physical id: 6 logical name: input4 logical name: /dev/input/event4 logical name: /dev/input/mouse0 capabilities: usb *-input:5 product: LiteOn Lenovo New Calliope USB Keyboard physical id: 7 logical name: input5 logical name: /dev/input/events logical name: input5::capslock logical name: input5::numlock logical name: input5::scrolllock capabilities: usb</pre> <p>Monitor Lenovo ThinkVision S22e-20 21.5" - 62C6KAT1E (1920x1080 px, 1 VGA, 1 HDMI, 1 DisplayPort, tecnologia FreeSync)</p>
Programari inclòs en el preu marca, producte, temps de llicència	No.
Garantia (opcional, si el teniu) temps i tipus de garantia	3 anys de garantia
Preu (opcional, si el teniu) quin és el preu què inclou: descomptes possibles, transport, subscripcions a altres serveis,...	1439€
Nom comercial i link de l'ordinador en qüestió (si és possible)	Lenovo ThinkCentre M90t Gen 3 https://www.tiendalenovo.es/lenovo-thinkcentre-m90t-gen-3-11tv001gsp



Ubuntu

Nom del dispositiu

CLT-026-HA307-42 >

Model de maquinari

Lenovo ThinkCentre M90t Gen 3

Memòria

32,0 GiB

Processador

12th Gen Intel® Core™ i7-12700 × 20

Targeta gràfica NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER/PCIe/SSE2 / NVIDIA Corporation...

Capacitat del disc

512,1 GB

Nom del SO

Ubuntu 22.04.3 LTS

Tipus del SO

64-bit

Versió del GNOME

42.9

Sistema de finestres

X11

Actualitzacions de programari

>

Ordinador de casa (sobretaula)

Punt d'estudi	Ordinador
Placa base marca, model, xipset i slots.	Marca: MSI Model: MSI PRO B550-P GEN3 Xipset: AMD B550 Socket: AM4 Slots: 6 SATA3, 4 RAM DDR4, 2 PCI-E x16, 1 M.2, 1 serial port, 1 LAN, 2 USB type A 3.2 Gen 1, 2 USB type A 3.2 Gen 2, 2 USB 2.0, 1 VGA, 1 HDMI, 1 DVI-D

CPU-Z						
CPU	Mainboard	Memory	SPD	Graphics	Bench	About
Motherboard						
Manufacturer	Micro-Star International Co. Ltd.					
Model	PRO B550-P GEN3 (MS-7B86)		6.0			
Bus Specs.	PCI-Express 3.0 (8.0 GT/s)					
Chipset	AMD	Ryzen SOC		Rev. 00		
Southbridge	AMD	B550		Rev. 51		
LPCIO	Nuvoton	NCT6797				
BIOS						
Brand	American Megatrends International LLC.					
Version	8.21 - AMD AGESA ComboAM4v2PI	1.2.0.7				
Date	08/01/2022					
Graphic Interface						
Version		PCI-Express 4.0				
Link Width	x16		Max. Supported	x16		
Current Link Speed	2.5 GT/s		Max. Supported	16.0 GT/s		
Version 2.06.1			Validate		OK	

Processador

marca i model, nuclis, velocitat, cachés...

Marca: AMD

Model: Ryzen 5 5500

Nuclis: 6 nuclis i 12 fils de processament,

Velocitat base: 3.6 GHz

Velocitat turbo: 4.2 GHz,

Caché L3: 16 MB,

Caché L2: 3 MB,

Caché L1 total: 384 KB

Caché L1i: 192 KB

Caché L1d: 192 KB

CPU-Z

CPU	Mainboard	Memory	SPD	Graphics	Bench	About
Processor						
Name	AMD Ryzen 5 5500					
Code Name	Cezanne	Max TDP	65.0 W			
Package	Socket AM4 (1331)					
Technology	7 nm	Core Voltage	0.720 V			
Specification	AMD Ryzen 5 5500					
Family	F	Model	0	Stepping	0	
Ext. Family	19	Ext. Model	50	Revision	CZN-A0	
Instructions	MMX(+), SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, SSE4A, x86-64, AES, AVX, AVX2, FMA3, SHA					
Clocks (Core #0)						
Core Speed	4238.0 MHz	L1 Data	6 x 32 KBytes	8-way		
Multiplier	x 42.5	L1 Inst.	6 x 32 KBytes	8-way		
Bus Speed	99.7 MHz	Level 2	6 x 512 KBytes	8-way		
Rated FSB		Level 3	16 MBytes	16-way		
Selection	Socket #1	Cores	6	Threads	12	
Version 2.06.1						
		Validate		OK		

RAM

marca, nombre de mòduls, capacitat, velocitat, tipus.

Marca: Kingston

Model: FURY Beast

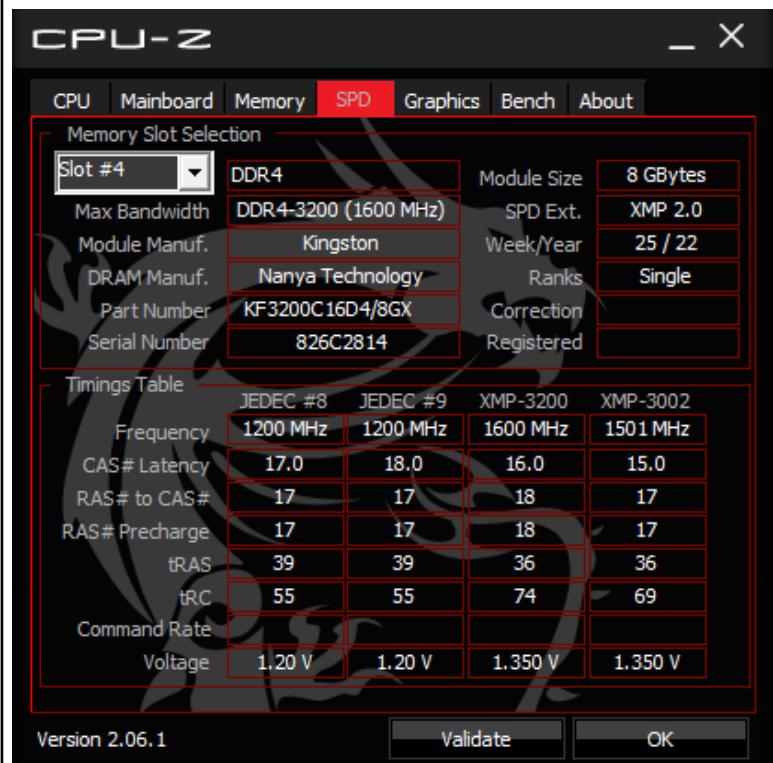
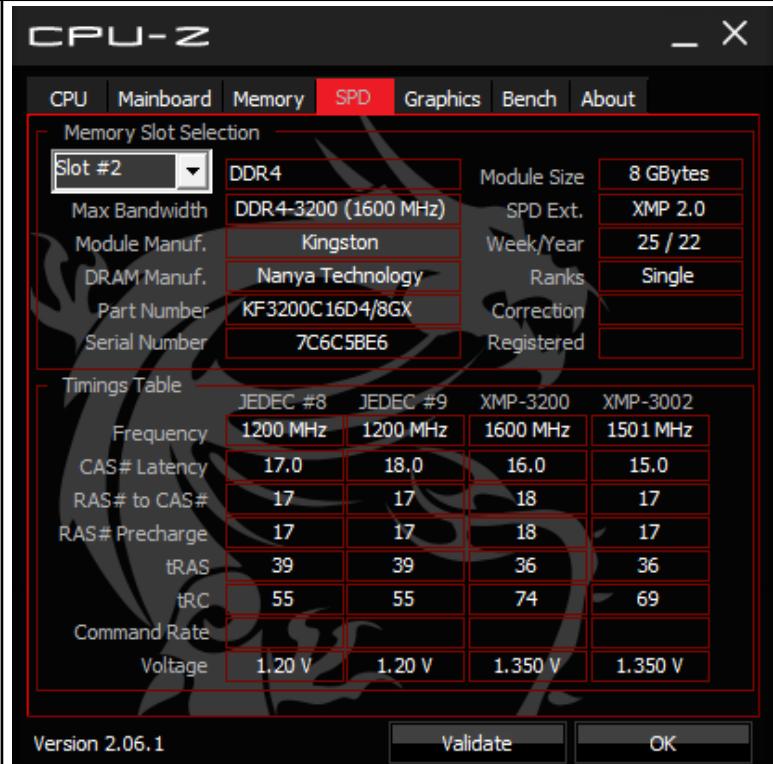
Nº mòduls: 2

Capacitat de cada mòdul: 8 GB

Velocitat de cada mòdul: 3200 MHz

Tipus: DDR4 CL16

CPU	Mainboard	Memory	SPD	Graphics	Bench	About
General						
Type	DDR4	Channels #	2 x 64-bit			
Size	16 GBytes	DC Mode				
		NB Frequency	1595.6 MHz			
Timings						
DRAM Frequency	1596.0 MHz					
FSB:DRAM	1:16					
CAS# Latency (CL)	16.0 clocks					
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	18 clocks					
RAS# Precharge (tRP)	18 clocks					
Cycle Time (tRAS)	36 clocks					
Bank Cycle Time (tRC)	74 clocks					
Command Rate (CR)	1T					
DRAM Idle Timer						
Total CAS# (tRDRAM)						
Row To Column (tRCD)						
Version 2.06.1						
		Validate		OK		



Disc dur
 marca, model, capacitat, velocitat, interfície.

Marca: Samsung
 Model: 980 SSD
 Capacitat: 1 TB
 Velocitat lectura: 3500 MB/s
 Velocitat escritura: 3000 MB/s
 Interfície: PCIe Gen 3.0 x4, NVMe 1.4

Storage	
▼ Hard drives	
▼ Samsung SSD 980 1TB (SSD)	
Manufacturer	SAMSUNG
Interface	Unknown
Capacity	931 GB
Real size	1.000.204.886.016 bytes
RAID Type	None
▼ S.M.A.R.T	S.M.A.R.T not supported
▼ Partition 0	
Partition ID	Disk #0, Partition #0
File System	FAT32
Volume Serial Number	F63655A1
Size	96 MB
Used Space	26,6 MB (27%)
Free Space	69 MB (73%)
▼ Partition 1	
Partition ID	Disk #0, Partition #1
Disk Letter	C:
File System	NTFS
Volume Serial Number	303FB591
Size	930 GB
Used Space	730 GB (78%)
Free Space	200 GB (22%)
▼ Partition 2	
Partition ID	Disk #0, Partition #2
File System	NTFS
Volume Serial Number	207F8B23
Size	521 MB
Used Space	439 MB (84%)
Free Space	82 MB (16%)

Targeta gràfica

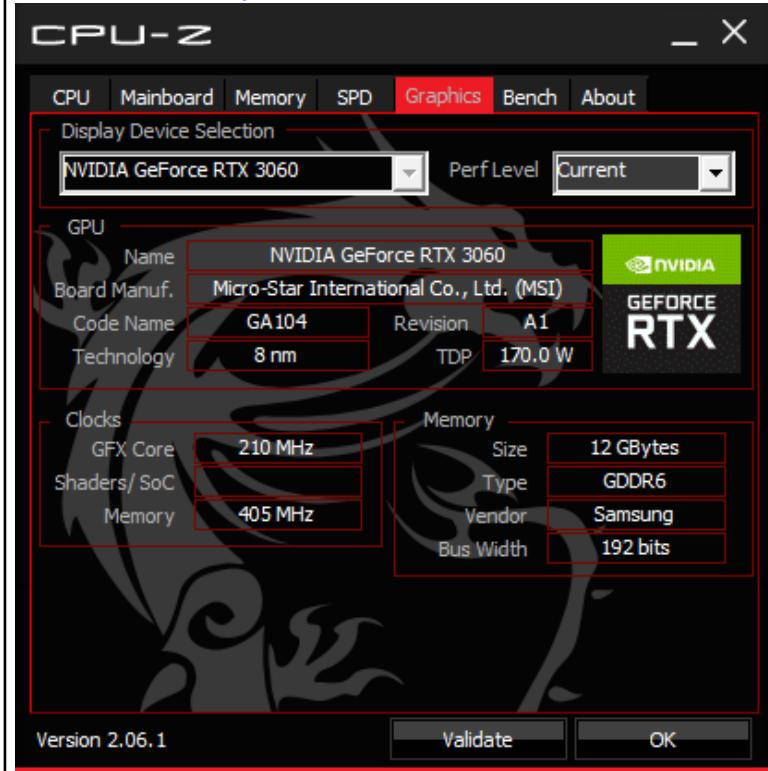
marca, model, memòria interna, sortides.

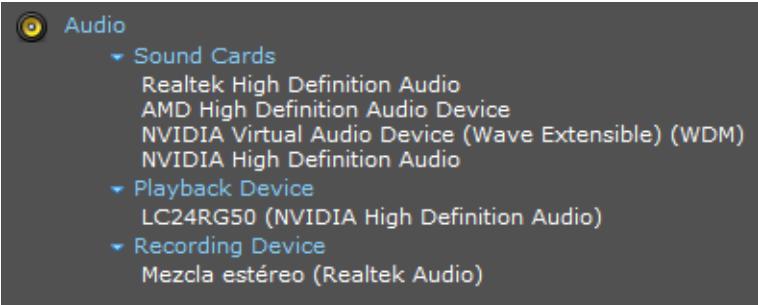
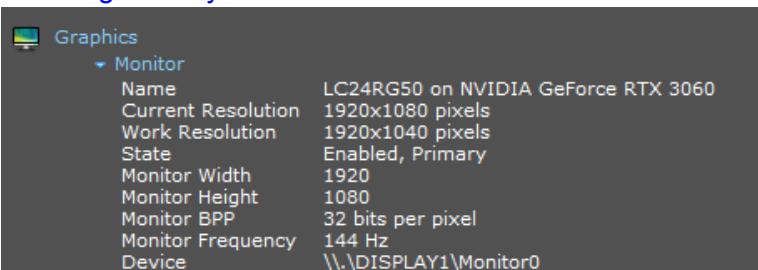
Marca: MSI

Model: NVIDIA GeForce RTX 3060 VENTUS 2X OC LHR

Memòria interna: 12 GB GDDR6

Sortides: 3 DisplayPort, 1 HDMI



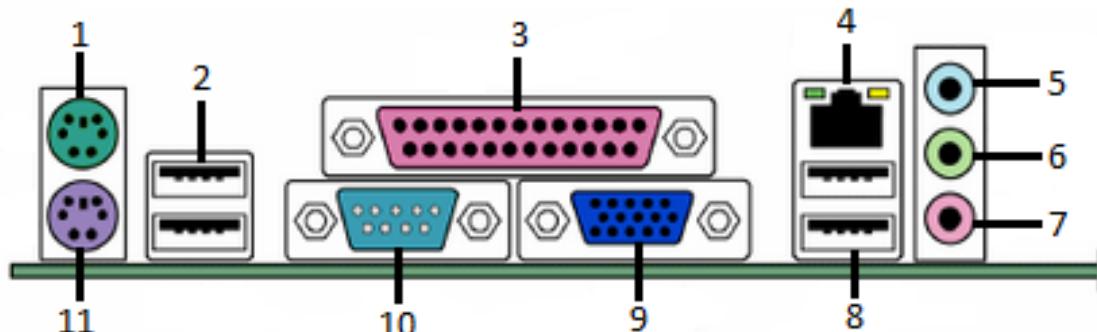
Targeta de so marca i model.	Marca: Realtek Model: ALC897 
Unitats òptiques gravadora DVD, blue-ray, altres dispositius òptics.	No en té 
Perifèrics marca, model i característiques de cadascun d'ells.	Marca teclat: Logitech Model teclat: K260 Característiques teclat: inalàmbric per radiofreqüència Marca ratolí: Logitech Model ratolí: M210 Característiques ratolí: inalàmbric per radiofreqüència 
	Marca monitor: Samsung Model monitor: CRG50 24" Polzades monitor: 24" Resolució: 1920x1080 px Tipus de pantalla: LED Tasa de refresc: 144Hz Tecnologia: G-Sync 
Programari inclòs en el preu marca, producte, temps de llicència	Cap, venia sense sistema operatiu.

Garantia (opcional, si el teniu) temps i tipus de garantia	Sense garantia.
Preu (opcional, si el teniu) quin és el preu què inclou: descomptes possibles, transport, subscripcions a altres serveis,....	Preu final: 1168,79€ Inclou totes les peces de l'ordinador, el monitor, el muntatge i el transport.
Nom comercial i link de l'ordinador en qüestió (si és possible)	No té nom comercial ni un link de compra, ja que el vaig comprar per peces.

	MSI GeForce RTX 3060 VENTUS 2X OC LHR 12GB GDDR6	429,99€
Unidades: 1		
	Montaje y testeo de componentes internos del PC	44,99€
Unidades: 1		
	Samsung CRG50 24" LED FullHD 144Hz G-Sync Compatible Curvo	139,97€
Unidades: 1		
	Corsair CV Series CV650 650W 80 Plus Bronze V2	69,9€
Unidades: 1		
	Tempest Shade RGB Torre ATX Negra	53,99€
t-img	Unidades: 1	
	Samsung 980 SSD 1TB PCIe 3.0 NVMe M.2	86,39€
Unidades: 1		
	Kingston FURY Beast DDR4 3200 MHz 8GB CL16	67,98€
Unidades: 2		
	MSI PRO B550-P GEN3	132,99€
Unidades: 1		
	AMD Ryzen 5 5500 3.6GHz Box	135,99€
Unidades: 1		
<hr/>		
Gastos de envío		10.25€
Canon digital de 382780		6.59€
Promoción de envío de montaje a la carta		-10.25€
<hr/>		
Total		1168,79€

Exercici 4 (1 punt)

Aquest és un esquema dels connectors posteriors d'una placa:



Indiqueu la utilitat de cadascun d'ells.

- 1- Port PS/2 de ratolí
- 2- Port USB 3.0
- 3- Port paral·lel (DB25) per impressores, unitats de disc i escàners
- 4- Port Ethernet (RJ45)
- 5- Port de so d'entrada de línia per connectar diverses fonts d'audio externes
- 6- Port de sortida d'àudio
- 7- Port de so d'entrada de micròfon (entrada d'àudio)
- 8- Port USB 2.0
- 9- Port VGA (connexió monitors)
- 10- Port Serial RS232 (DB9) per connectar diversos perifèrics (GPS o pantalles LCD)
- 11- Port PS/2 de teclat

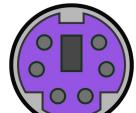
Exercici 6 (1 punt)

En aquest exercici se us demana que estudieu cadascun dels perifèrics següents, que són els més utilitzats en el món de la informàtica d'usuari actual:

- Teclat
- Ratolí
- Pantalla
- Impressora multifunció

Per a cada dispositiu, empleneu la taula amb la informació següent:

Nom	Tipus (E, S, E/S)	Port o ports	Imatge de dispositiu i del/s port/s
Teclat	E	USB tipus A, PS/2, Bluetooth, radiofreqüència	

			   
Ratolí	E	USB tipus A, PS/2, Bluetooth, radiofreqüència	    

Pantalla	S	HDMI, DVI, VGA, DisplayPort	   
Impressora multifunció	E/S	USB tipus A, Ethernet (RJ45), WI-FI, Bluetooth, serie RS232 (DB9), paral·lel (DB25)	  



Exercici 7 ()

Un protocol no és més que un conjunt de regles. A Internet existeixen una sèrie de protocols que s'utilitzen per a funcions diferents. Indiqueu per a què serveixen i alguna característica de cadascun dels protocols següents: No utilitzeu internet per a resoldre aquest exercici realitza-ho onestament amb els coneixements que tenui.

- TCP/IP Només sé que és un protocol que s'utilitza per intercanviar dades per Internet
- HTTP/HTTPS Sé les sigles (HyperText Transfer Protocol (Secure)) i que s'empren en totes les webs. HTTPS és més segur que HTTP.
- FTP File Transfer Protocol. S'empra per compartir dades
- SSH Diria que s'utilitza per connectar-se mitjançant una terminal a un altre servidor o ordinador.
- POP3 Només sé que s'empra als correus electrònics.
- IMAP Només sé que s'empra als correus electrònics.
- SMTP Només sé que s'empra als correus electrònics.
- ICMP Em sova d'haver-lo sentit, però no sabria dir què és ni perquè s'utilitza.

Exercici 8 ()

Les adreces IP se solen organitzar per classes però, què és una classe d'IPs? Quines classes d'IP hi ha i per què tenen aquests rangs? No utilitzeu internet per a resoldre aquest exercici realitza-ho onestament amb els coneixements que tenui.

No sabia que existien diferents classes d'IP, pensava que totes eren iguals. El que sé sobre les direccions IP és que són úniques i s'utilitzen per identificar un sistema informàtic connectat a Internet (com si fos el DNI).