

Unitat 1. L'ordinador i els seus components



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1.Introducció.....	3
2.Conceptes bàsics.....	3
3.Maquinari.....	4
3.1.Tipus d'ordinadors.....	4
3.2.Componentes bàsics d'un ordinador.....	4
3.3.Ports de connexió.....	5
3.4.Perifèrics.....	6
3.5.Dispositius d'entrada.....	6
3.5.1.Teclat.....	6
3.5.2.Ratolí.....	7
3.5.3.Escàner.....	7
3.6.Dispositius de sortida.....	7
3.6.1.Monitor (Pantalla).....	7
3.6.2.Impressora.....	7
3.7.Altres dispositius d'entrada i sortida de dades.....	8
3.7.1.Dispositius d'entrada.....	8
3.7.2.Dispositius de sortida.....	8
3.7.3.Dispositius d'entrada i sortida.....	8
3.8.Dispositius d'emmagatzemament.....	9
4.Ús bàsic de l'ordinador.....	9
4.1.Encendre i apagar l'ordinador.....	9
4.2.Què podem fer si l'ordinador no respon?.....	10
4.3.Iniciar sessió.....	10
4.4.Ratolí.....	11
4.5.El teclat.....	12
4.5.1.Tecles especials.....	12
5.L'escriptori i els seus elements.....	13
6.Aspectes comuns de la interfície de les aplicacions.....	15

1. INTRODUCCIÓ

Al llarg de l'últim segle la tecnologia ha anat adquirint una importància progressiva en la vida de les persones i en el funcionament de la societat. Dins de les diverses tecnologies destaca la informàtica. Actualment, la informàtica està present a tots els àmbits i ha canviat, entre altres, la forma de treballar, de divertir-se i de relacionar-se. La nostra societat s'ha vist condicionada per tots aquests canvis fins al punt de denominar-se **societat de la informació**.

Informàtica

Ciència que estudia el tractament de la informació mitjançant l'ús d'ordinadors.

Activitat 1. La informàtica en les nostres vides

- a) Fes una llista de 3 activitats que faces habitualment amb l'ordinador.
- b) Pregunta a casa, sobre activitats que abans feien de forma manual i ara fan mitjançant l'ordinador i fes-ne una llista (mínim de 3 elements).

2. CONCEPTES BÀSICS

Un ordinador és una màquina electrònica que rep i **processa dades** per a convertir-les en informació útil. Un ordinador està format per un **conjunt de components electrònics** que poden executar amb exactitud, rapidesa i d'acord amb les instruccions que reben per part d'un **programa**.

D'esta definició, s'intuïx que l'ordinador està format per dos tipus de components:

- **Maquinari** (*hardware*). Conjunt de dispositius físics (electrònics, mecànics, etc.), connectats entre sí, que componen l'ordinador.
- **Programari** (*software*). Conjunt de mètodes, programes i procediments necessaris per fer possible la realització d'una tasca específica.

Activitat 2. Respon a les següents qüestions:

- a) Què és el maquinari? Escribe tres exemples.
- b) Què és el programari? Escribe tres elements de programari que tingues a l'ordinador de casa.

3. MAQUINARI

3.1. TIPUS D'ORDINADORS

Ordinador de sobretaula.

Ordinador personal (PC) en el que els dispositius es connecten a la torre mitjançant els ports de comunicació. Està destinat a l'ús regular en un únic lloc.



Ordinador portàtil

Un ordinador portàtil és un xicotet ordinador mòbil, tots els components bàsics es troben integrats.

Els ordinadors portàtils són capaços de desenvolupar les mateixes tasques que un ordinador de sobretaula, encara que solen presentar menors prestacions pel mateix preu.

Tauleta digital (*tablet*)

Una tauleta és una computadora a mig camí entre una computadora portàtil i un telèfon intel·ligent, en el qual es pot escriure a través d'una pantalla tàctil amb els dits.



Telèfon intel·ligent (*smartphone*)

Un telèfon intel·ligent, anomenat *smartphone* en anglès, és un ordinador de butxaca que integra les funcions de telèfon mòbil, organitzador personal i sovint altres funcions de connectivitat mòbil.



Una característica essencial és la possibilitat d'instal·lar aplicacions, per la qual cosa ha de disposar d'un sistema operatiu. Les aplicacions poden ser desenvolupades pel propi fabricant de l'ordinador, per l'operador de telefonia, o per tercers.

Activitat 3. Els teus ordinadors

- a) Fes un llistat dels ordinadors que tens a casa i de quin tipus són.

3.2. COMPONENTS BÀSICS D'UN ORDINADOR

Per a desenvolupar la seua funció l'ordinador requereix de multitud de dispositius, cadascun d'ells està especialitzat en fer una determinada tasca.

Els dispositius bàsics són:

- **Processador.** S'encarrega de realitzar totes les operacions de càlcul i de controlar el que passa a l'ordinador, rebent informació i donant ordres als demés components perquè treballen.

- **Memòria principal (o RAM).** Manté la informació que està utilitzant el processador. La seua informació es perd quan s'apaga l'ordinador.
- **Disc dur (o memòria secundària).** Emmagatzema la informació per a ser processada amb posterioritat. La seua informació es manté quan s'apaga l'ordinador.
- **Placa base.** Dispositiu sobre el que es connecten els components interns de l'ordinador. Pels seus circuits viatgen les dades i les instruccions que processa l'ordinador.
- **Monitor (pantalla).** Dispositiu que permet a l'ordinador mostrar informació de forma visual.
- **Ratolí.** Dispositiu que permet controlar el punter que apareix a la pantalla per a interactuar amb l'ordinador.
- **Teclat.** Dispositiu que permet introduir caràcters a l'ordinador.

3.3. PORTS DE CONNEXIÓ

Els ports de connexió permeten la connexió a l'ordinador de diversos dispositius. Són com els endolls que permeten connectar els aparells electrònics a la corrent elèctrica però amb diferents formes i funcions. Aquests són els tipus més habituals:

- **Port PS/2.** Connecten el ratolí i el teclat. Els ports són de diferents colors: el verd, per al ratolí i el lila, per al teclat.



- **Port USB.** Connecten "en calent" i a una gran velocitat una ampla quantitat de dispositius (impresora, escàner, llapis de memòria, teclat i ratolí usb, etc.) A banda del tipus A, que és el més habitual hi ha diversos tipus de connectors: mini-usb i micro-usb.



- **Port LAN.** Connecten l'ordinador a una xarxa.



- **Ports d'àudio (mini-jack).** Connecten els dispositius de so, com el micròfon i els altaveus. El color indica la funció. Blau: entrada de línia. Verd: eixida de línia (auriculars, altaveus). Rosa: entrada de micròfon.



Activitat 4. Ports de connexió

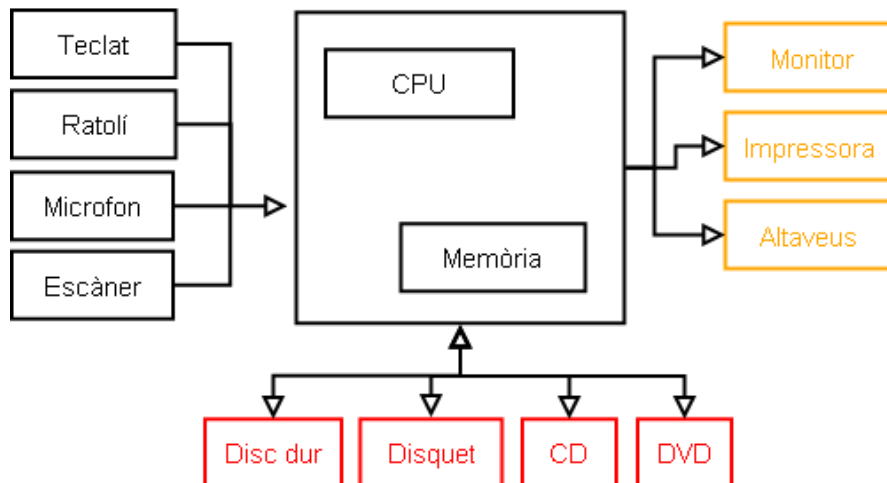
- a) Què són els ports de connexió?
- b) Fes un llistat dels ports de connexió que tens a l'ordinador que més utilitzes a casa.

3.4. PERIFÈRICS

Els perifèrics són els dispositius que es connecten a l'ordinador mitjançant els ports de connexió.

Hi ha diferents tipus:

- **Perifèrics d'entrada.** Permeten a l'ordinador rebre informació des de l'exterior. Per exemple: ratolí, teclat i escàner.
- **Perifèrics d'emmagatzemament.** Permeten a l'ordinador emmagatzemar informació. Per exemple: disc dur i llapis de memòria.
- **Perifèrics d'eixida.** Permeten a l'ordinador enviar o mostrar informació a l'exterior. Per exemple: monitor i impressora.
- **Perifèrics d'entrada/eixida.** Permeten a l'ordinador tant enviar informació com rebre-la. Per exemple: targeta de so i targeta de xarxa.



Il·lustració 1: Arquitectura bàsica

3.5. DISPOSITIUS D'ENTRADA

Els dispositius d'entrada permeten introduir informació a l'ordinador i també ordres per a que aquest realitzi les tasques indicades.

3.5.1. TECLAT

El teclat permet introduir caràcters i símbols a l'ordinador, i així podem escriure paraules i números. També permet escriure ordres.

3.5.2. RATOLÍ

El ratolí és un dispositiu d'entrada que permet moure per la pantalla un punter anomenat **cursor**.

3.5.3. ESCÀNNER

L'escàner és un dispositiu que permet introduir imatges i textos que es troben impresos en paper o en un suport semblant a l'ordinador.



3.6. DISPOSITIUS DE SORTIDA

Una vegada s'han introduït les dades dins de l'ordinador mitjançant els dispositius d'entrada i són processats per l'ordinador, els dispositius de sortida permeten mostrar, de diverses formes, el resultat.

3.6.1. MONITOR (PANTALLA)

Aquest dispositiu, imprescindible per a l'ordinador, permet visualitzar les dades que s'introdueixen i comprovar els processos que es realitzen.

Als monitors hi ha dos tipus de connexions, una que proporciona corrent elèctrica i un altra que comunica el monitor amb l'ordinador mitjançant la targeta de vídeo. El connector a la targeta de vídeo pot ser VGA o DVI (més actual).



Il·lustració 2: Connector DVI



Il·lustració 3: Connector VGA

3.6.2. IMPRESSORA

Després del monitor, la impressora és el més comú dels dispositius d'eixida. S'utilitza per a obtenir els resultats impresos en paper. Els tipus més importants són:

- **Impressores làser.** Empren una tecnologia similar a la de les fotocopiadores. Imprimeixen mitjançant una pols que hi ha en un recipient que s'anomena **tòner**. Si la impressora làser es de color, tindrà tòner negre, magenta (roig), groc i cian (blau).



- **Impressora de doll de tinta.** La tinta es troba en **cartutxos** i al imprimir, s'envia per uns capçals molt fins, que entren en contacte amb el paper. Si la impressora es a color, hi haurà, com a mínim dos cartutxos, un per al color negre i la resta per als tres colors bàsics: magenta, groc i cian.

Les impressores solen disposar de dos tipus de connectors, un per a obtenir energia elèctrica i altre per a connectar amb l'ordinador. Les impressores es connecten pel **port USB** encara que algunes poden connectar-se directament a la xarxa o inclòs mitjançant WIFI.

3.7. ALTRES DISPOSITIUS D'ENTRADA I SORTIDA DE DADES

Cada vegada són més els dispositius que poden connectar-se a l'ordinador, tant d'entrada com de sortida. Anem a fer una ullada a alguns d'ells.

3.7.1. DISPOSITIUS D'ENTRADA

- Joystick o Gamepad. Dispositiu que s'empra per controlar els jocs d'ordinador.
- Micròfon. Permet l'adquisició de so a l'ordinador.
- Webcam. Permet la captura de vídeo a l'ordinador per a després enviar-la per Internet a altres persones.
- Lector de CD o DVD. Permet llegir, tant CD o DVD.
- Càmera de vídeo o de fotografia digital. Permeten introduir vídeo i imatge a l'ordinador.



3.7.2. DISPOSITIUS DE SORTIDA

- Altaveus. Permeten, si l'ordinador disposa de targeta de so, escoltar so.
- Plotters. És una mena d'impressora molt gran que s'empra per a la impressió de plànols, mapes, dissenys industrials, etc.
- Gravadora o regravadora de CD o DVD. Permeten gravar a CD o DVD informació que es troba dintre de l'ordinador.

3.7.3. DISPOSITIUS D'ENTRADA I SORTIDA

- Mòdem enrutador. Són dispositius de comunicacions, doten a l'ordinador de capacitat per a comunicar-se.
- Equips multifunció. Molt de moda actualment, són equips que permeten, imprimir, fotocopiar i escanejar.

3.8. DISPOSITIUS D'EMMAGATZEMAMENT.

Els dispositius d'emmagatzemament permeten **guardar la informació de forma permanent**, per a poder ser llegida amb posterioritat.

Els dispositius més habituals són:

- Disc dur.
- CD
- DVD
- Blueray
- Memòria flaix



Activitat 5. Perifèrics

- Quins dels perifèrics esmentats tens a casa?
- Tens impressora? De quin tipus és? Com es connecta l'ordinador a ella?

4. ÚS BÀSIC DE L'ORDINADOR

4.1. ENCENDRE I APAGAR L'ORDINADOR

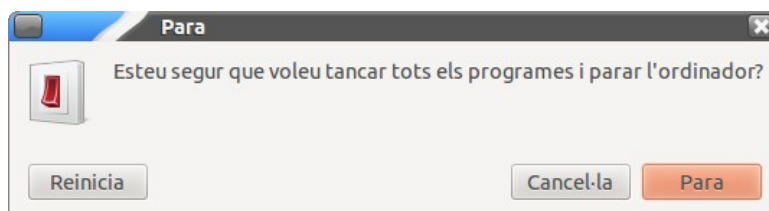


Els ordinadors disposen d'un botó per a encendre'ls

Per a parar-los cal fer-ho des de l'escriptori:



Podem triar vàries opcions:



- **Reinicia:** L'ordinador s'apaga i encén ell sol.
- **Cancel·la:** No volem apagar l'ordinador.
- **Para:** L'ordinador s'apaga

4.2. QUÈ PODEM FER SI L'ORDINADOR NO RESPON?

En cas de que l'ordinador no responga cal esperar un temps i si continua sense respondre caldrà prémer el botó que fem per a encendre l'ordinador durant 4 o 5 segons.

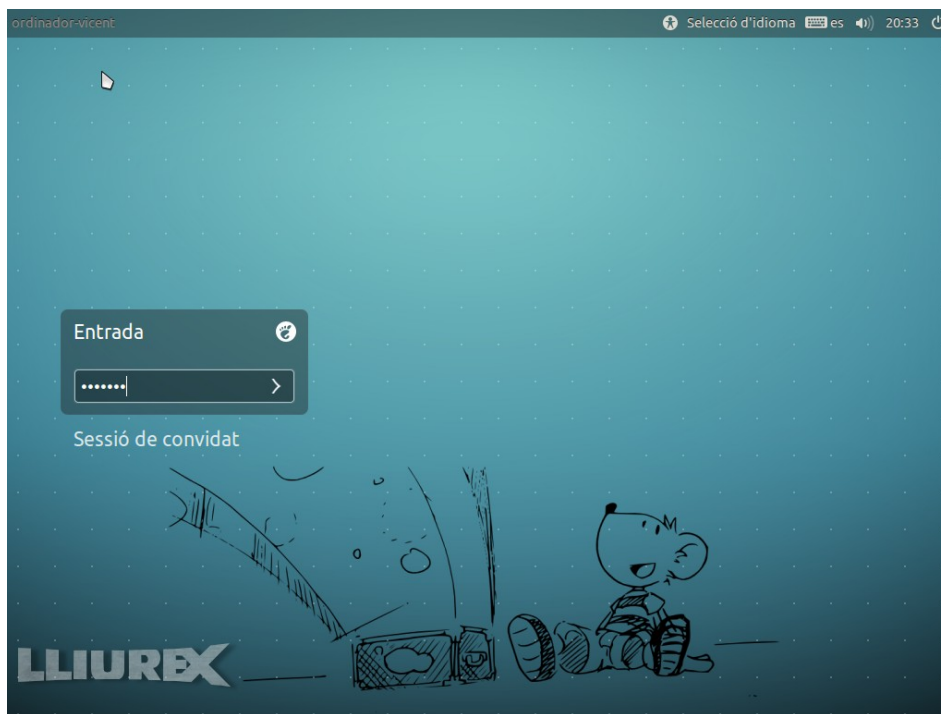
Molt important: Si volem tornar a encendre l'ordinador hem d'esperar 10 segons per que l'ordinador s'apague completament.

4.3. INICIAR SESSIÓ

Després d'encendre l'ordinador es carrega el Sistema Operatiu.

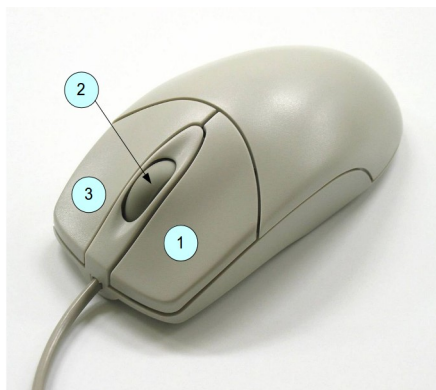
El Sistema Operatiu Lliurex ens mostra la següent pantalla en la que tenim que introduir les dades del nostre compte d'usuari. És a dir, hem d'introduir el nostre nom d'usuari i la contrasenya. És el mateix que hem de fer quan ens registrem en una pàgina web, quan volem llegir el nostre correu, etc.

Hem de saber que tot ordinador per a poder treballar ha de tenir instal·lat un Sistema Operatiu: Lliurex, Windows, iOS de Mac, Linux, Ubuntu, etc.



4.4. RATOLÍ

Com hem dit abans, el ratolí és un dispositiu d'entrada que permet moure per la pantalla un punter anomenat **cursor**.



1. **Botó esquerre.** En prémer este botó (**clic**) es selecciona l'objecte sobre el que està situat el cursor. En prémer dues vegades consecutives (**dobte clic**) es selecciona i executa l'acció associada a l'objecte seleccionat.
2. **Botó central/roda.** No té una funció fixa, normalment la roda ens permet desplaçar-nos verticalment per la pantalla.
3. **Botó dret.** En prémer este botó es mostra un menú amb les accions associades al objecte sobre el que hem fet clic. Este menú s'anomena **menú contextual**.

4.5. EL TECLAT

El teclat és un dispositiu d'entrada que permet introduir caràcters a l'ordinador.



	Teclado alfanumérico		Teclas de función		Teclas entrar
	Teclas de sistema		Teclado numérico		Otras
	Teclas de aplicación		Cursores de navegación		Teclas especiales

4.5.1. TECLAS ESPECIALES

Tecla Majúscules o Shift

Esta tecla em permet:

1. Escriure caràcters en majúscules. Per a aconseguir-ho, hem prémer simultàniament la tecla **Majúscules (Shift)** i la del caràcter que volem escriure. Per exemple amb [Shift] + [A] escriuríem una A majúscula.
2. Escriure el caràcter superior de les tecles amb més d'un caràcter. Per exemple, en la tecla 2, per escriure les cometes doble, tindríem que pulsar les tecles [shift] + [2]



Tecla Bloqueig de majúscules (Caps Lock).

Si es prem esta tecla s'activa l'escriptura de majúscules i sempre que es prema un caràcter s'escriurà en majúscules fins que es desactive tornant a prémer [Bloqueig de majúscules].

Tecla Retrocés (Backspace).

Esta tecla esborra els caràcters situats a l'esquerra del cursor.

Tecla Suprimir (Supr o Del)

Esta tecla esborra els caràcters situats a la dreta del cursor.

Tecla Escape (Esc).

Cancel·la una acció que estiga realitzant-se.

Tecla Alt Gr

Esta tecla s'empra per a escriure els símbols situats a la part inferior dreta de les tecles. Per exemple, en la tecla 2, per escriure l'arrova, tindríem que polsar les tecles [alt gr] + [2]



Tecles amb més d'un símbol

En algunes tecles apareix més d'un símbol, com és el cas de la tecla del número 2. Així prement:



- [2] s'escriurà 2
- [shift] + [2] s'escriuran les cometes dobles
- [alt gr] + [2] s'escriurà l'arrova.

5. L'ESCRIPTORI I ELS SEUS ELEMENTS

Conceptes bàsics:

- **Escriptori:** àrea de treball. El que vegem quan encenem l'ordinador.
- **Menú:** llista d'opcions.
- **Panell o quadre:** element que permet l'inclusió de nous elements.
- **Àrea de notificació:** zona on les aplicacions avisen a l'usuari.
- **Icona:** representació gràfica d'una aplicació
- **Accés directe (o llançador):** enllaç a una aplicació.
- **Finestra:** marc dins del que s'executa una aplicació



6. ASPECTES COMUNS DE LA INTERFÍCIE DE LES APLICACIONS

