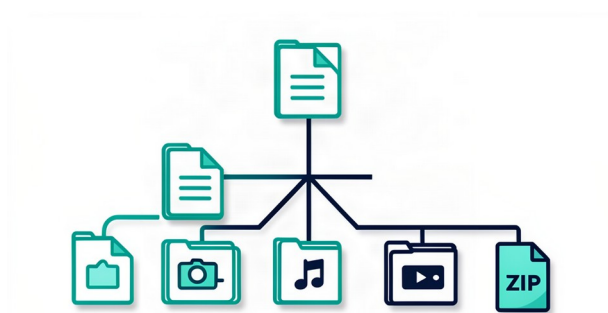


DIGITALITZACIÓ · 4t ESO

UNITAT 2: SISTEMES OPERATIUS

Nom: _____ Curs/Grup: _____ Data: _____



Organització de fitxers i carpetes: la jerarquia en arbre.

Durada: 9 sessions (3 setmanes). Al final sabràs:

- Explicar què és un sistema operatiu i quines funcions fa.
- Comparar Windows, Linux i Android i triar el més adequat per a cada cas.
- Gestionar fitxers i carpetes amb criteri professional.
- Configurar un sistema operatiu per a necessitats personals (usuaris, accessibilitat, seguretat bàsica).

SESSIÓ 1-2 · Què és un sistema operatiu

DEFINICIÓ: El sistema operatiu (SO) és el programa principal que gestiona tot el maquinari i el programari de l'ordinador.

Sense SO, l'ordinador és un munt de peces sense coordinació. El SO fa de 'cap d'orquestra': decideix quin programa usa la CPU en cada moment, administra la RAM, controla els discs, els perifèrics i els fitxers.

Les funcions del SO

- GESTIÓ DEL MAQUINARI: reparteix CPU i RAM entre els programes oberts.
- GESTIÓ DE FITXERS: organitza dades en fitxers i carpetes.
- INTERFÍCIE D'USUARI: el que veus i amb què interactues (escriptori, icones).
- GESTIÓ D'USUARIS: cada persona amb el seu perfil, contrasenya i permisos.
- SEGURETAT BÀSICA: permisos d'accés, control de programes que s'installen.

Els SO més comuns

SO
Windows
macOS
GNU/Linux
Android
iOS

Idea clau: TOT dispositiu digital té un SO: el mòbil, la TV, el router, el cotxe, la nevera connectada. El SO és la capa invisible que fa que el maquinari serveixi per a alguna cosa.

Activitat 2.1 — Troba el SO (individual)

Anota quin SO fa cadascun d'aquests dispositius (consulta l'ajustament si cal):

Dispositiu
El teu mòbil
Un PC del taller
El router de casa
Una smart TV

SESSIÓ 3-4 · Gestió de fitxers i carpetes

Un fitxer és un bloc de dades amb nom (document, foto, vídeo, programa). Les carpetes són contenidors que organitzen fitxers. Un bon ordre des del primer dia estalvia hores de cerca.

Jerarquia de carpetes

Els SO organitzen els fitxers en ARBRE: una arrel (C:\ a Windows, / a Linux) de la qual pengen carpetes i subcarpetes.

EXEMPLE d'arbre ordenat per a un curs:

/4ESO/

/Digitalitzacio/

/U1_Maquinari/ ... teoria.odt, practica1.odt

/U2_SO/

/Matematiques/

/Fotos/

/Musica/

Nomenclatura professional

- Sense espais ni accents en fitxers tècnics (errors amb alguns programes).
- Dates invertides: 2026-09-01 (no 1-9-2026) perquè s'ordenin bé.
- Noms descriptius: 'Dig4_U1_teoria.odt' millor que 'document1.odt'.
- Versions: _v1, _v2, _final (i mai 'final_final').

Extensions

Extensió
.odt / .docx
.pdf
.jpg / .png
.mp3 / .wav
.mp4
.zip

Activitat 2.2 — Organització professional (1h, al PC)

1. Crea aquesta estructura a la teva carpeta personal:

/Dig4eso/ → /U1_Maquinari/ /U2_SO/ /Practiques/ /Exports/

2. Copia-hi els dossiers que et vagin donant i organitza els fitxers solts.

3. Renombra 3 fitxers amb nomenclatura professional (sense espais, data invertida).

4. Fes un ZIP de la carpeta U2_SO i anota la mida abans i després de comprimir:

Abans: _____ MB Després: _____ MB % de compressió: _____

SESSIÓ 5-6 · Configuració i personalització del SO

Un SO ben configurat treballa millor per a tu. Les configuracions clau:

Gestió d'usuaris

- Cada persona = un usuari amb fitxers i ajustos propis.
- Usuari ADMINISTRADOR: pot instal·lar i canviar sistemes. S'ha d'usar poc.
- Usuari ESTÀNDARD: per a l'ús diari; si el PC és compartit, és més segur.

Accessibilitat

Els SO incorporen eines per fer la tecnologia utilitzable per a tothom:

- Lupa i mida de text per a visió reduïda.
- Narrador / lector de pantalla.
- Contrast alt i filtres de color per a daltonisme.
- Subtítols i reconeixement de veu.

Ajustos de rendiment i energia

Ajust
Suspensió / hibernació
Programes d'inici
Efectes visuals

Activitat 2.3 — Personalitza el sistema (1h)

En un PC del taller (o en màquina virtual):

- 1. Crea un usuari estàndard amb el teu nom.
- 2. Activa una funció d'accessibilitat i descriu què fa.
- 3. Configura la suspensió als 15 minuts.
- 4. Revisa els programes d'inici: quants hi ha? N'hi ha cap que no calgui?
- 5. Comprova si hi ha actualitzacions pendents.

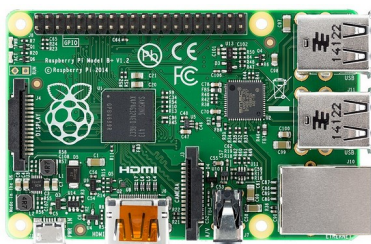
Registre de configuració feta:

1. _____ 2. _____
3. _____ 4. _____

SESSIÓ 7-8 · Comparem Windows i Linux, i triem

Tots tres SO fan el mateix, però amb filosofies diferents:

Criteri
Preu
Programari
Privacitat
Equips vells
Aprenentatge tècnic



Raspberry Pi: ordinador complet de la mida d'una targeta.

Distribucions Linux per a l'aula

- Ubuntu: la més coneguda, fàcil i amb gran comunitat.
- Linux Mint: semblant a Windows, ideal per a PCs vells.
- Fedora: tecnològicament avançada.

Activitat 2.4 — Prova Linux (parells, 1h)

Arranca un PC del taller amb USB Live de Linux Mint (o VM). Explora:

- 1. Troba el gestor de fitxers i crea la mateixa estructura de l'Act. 2.2.
- 2. Obre LibreOffice i fes un document amb el teu nom.
- 3. Ajusta el fons i la resolució.
- 4. Revisa l'Administrador de tasques (System Monitor): quanta RAM usa el sistema en repòs?

Comparació: Windows usa _____ MB en repòs; Linux Mint usa _____ MB.

Conclusió: quin sistema posaries en un PC vell del taller i per què?

SESSIÓ 9 · Repàs i autoavaluació

Objectiu
Explico què fa un SO i les seves funcions
Organitzo fitxers amb nomenclatura professional
Sé configurar usuaris, accessibilitat i energia
Sé comparar Windows i Linux i triar segons el cas

Glossari

- Sistema operatiu: programa principal que gestiona maquinari i programari.
- Usuari administrador/estàndard: nivell de permisos.
- Distribució: versió de GNU/Linux (Ubuntu, Mint...).
- USB Live: sistema que s'arranca des d'un USB sense instal·lar.
- Extensió: sufix del fitxer que indica el seu tipus.

- Accessibilitat: ajustos perquè tothom pugui usar la tecnologia.