

Unitat 0. Conceptes previs

Introducció al concepte d'informàtica

La informàtica és la ciència que estudia el tractament automàtic de la informació utilitzant dispositius electrònics i sistemes computacionals.

Carpetes i fitxers: Concepte de carpeta o directori i de arxiu o fitxer

Un **directori** és una agrupació d'arxius de dades, atenent al seu contingut, al seu propòsit o a qualsevol criteri que decideixi l'usuari. Tècnicament el directori emmagatzema informació sobre els arxius que conté: com els atributs dels arxius o on es troben físicament en el dispositiu d'emmagatzematge.

Dins l'entorn gràfic dels sistemes operatius moderns, el directori es denomina metafòricament **carpeta** i de fet es representa amb una icona amb aquesta figura.

Un **fitxer** és una entitat lògica composta per una seqüència de bytes, guardada per un sistema de fitxers situada a la memòria secundària d'un ordinador. Els fitxers són agrupats en directoris del sistema de fitxers i són identificats per un nom de fitxer (filename). Habitualment s'accepta el sinònim **arxiu**, encara que tècnicament no són iguals.

La **ruta** d'un fitxer o una carpeta és el camí que s'ha de seguir fins arribar a ell/ella. En ella s'especifica primer la unitat seguida de dos punts i després els directoris que s'han de passar separats per una barra. Si es tracta d'un fitxer finalment es posarà el nom del fitxer i l'extensió. Per exemple la ruta del programa Paint és **C:\Windows\System32\mspaint.exe**. És similar a l'adreça d'una pàgina web.

Per veure la ruta obrim l'explorador d'arxius i hem de mirar la barra d'adreces.

Carpetes i fitxers: Nom d'arxiu i extensió. Exemples

Les **extensions** identifiquen el tipus d'arxiu de que es tracta. Són lletres (habitualment tres) que acompanyen el nom de l'arxiu i es troba separades d'ell per un punt. No sempre són visibles des de l'explorador d'arxius i si volem que es vegin s'ha de configurar aquest. Algunes de les més habituals en sistemes operatius actuals són les següents:

- .BIN:** Arxius binaris
- .DOC:** Arxius de documents del programa Word de Microsoft
- .BMP:** Arxius gràfics
- .EXE:** Fitxers executables
- .COM:** Fitxers executables
- .BAT:** Fitxers de procés per lots

El sistema binari com a llenguatge de funcionament dels sistemes informàtics

En matemàtica, el sistema binari és un sistema de numeració en el qual els nombres es representen utilitzant les xifres zero i un. Els ordinadors treballen internament amb dos nivells de voltatge, per això el seu sistema de numeració natural és el sistema binari (encès "1", apagat "0"). Per tant, la mínima partícula de memòria se li diu **bit** i pot ser un 1 o un 0. A través de seqüències de bits, es pot codificar qualsevol valor com números, paraules, imatges, vídeos i un llarg etcètera. Per posar un exemple, el 01000001 (combinació de 8 bits), representa la lletra "A".

Unitats de mesura en informàtica: el bit i el byte

El bit per si sol és petitíssim, per això s'han creat unitats de memòria molt més grans, com es mostren a la taula següent on veiem a que equivalen cada mesura. Fixeu-vos bé en com s'escriuen les unitats.

1 byte (B)		8 bits (b)
1 kilobyte (kB)	1024 bytes (B)	8,192 kilobits (kBit)
1 megabyte (MB)	1024 kilobytes (kB)	8,388 megabits (MBit)
1 gigabyte (GB)	1 024 megabytes (MB)	8,589 gigabits (GBit)
1 terabyte (TB)	1 024 gigabytes (GB)	8,796 terabits (TBit)

Unitats de mesura en informàtica: mesura de la mida d'una unitat de disc

Si volem conèixer les dimensions de qualsevol unitat de disc que estigui connectada al nostre equip hem d'obrir l'explorador d'arxius (Mi PC o Equipo també són vàlids) i fer clic amb el botó dret del ratolí. Triem l'opció *Propietats* i ens sortirà una finestra amb les dimensions en ús i les disponibles. El total, òbviament, és la suma d'aquestes dues.

Unitats de mesura en informàtica: mesura de la velocitat d'una línia de comunicació

La velocitat d'una línia de comunicació, com la xarxa interna, el wifi o l'ADSL es mesuren en unitats de capacitat partit per temps. Normalment es fa servir els Mb/s/segon.