

5-LA REVOLUCIÓ DIGIT@

En els últims seixanta anys, el llenguatge **digit@** ha canviat com mai les nostres vides. La **digit@**ització ha inaugurat una nova era amb totes les seves potencialitats, però també amb les seves amenaces i perills latents.



Exercici 1-Llegeix el text i després respon a aquestes preguntes:

a. Per què s'afirma que la construcció de l'ENIAC suposa l'enllumenament d'una nova era en la història de la humanitat?

b. A més de la telefonia mòbil, quins canvis significatius ets capaç d'identificar que hagi provocat la digitalització?

Una màquina que va inaugurar un nou món

Quan el 1946 els enginyers nord-americans John Mauchly i John Prester Eckert van acabar de construir el primer ordinador digital de la història, l'ENIAC, el que menys suposaven era que estaven canviant el món. Començava a entreveure's una nova era en la història de la humanitat.

Aquesta gegantesca màquina, considerada en el seu moment la més gran del món, tenia 32 tones de pes i ocupava tot un soterrani de la Universitat de Pennsilvània.



Aspecte que presentava l'ENIAC. Va estar operatiu fins el 1955 i es diu que va fer més càlculs matemàtics que tota la humanitat anteriorment.

Les seves 17 500 vàlvules consumien 160 kW, una quantitat d'energia tan gran que va arribar a córrer el rumor entre els habitants de la ciutat que les fallades de proveïment elèctric que amb certa freqüència els afectaven eren conseqüència que l'ENIAC estava funcionant. Treballant a total rendiment, augmentava la temperatura de la sala que l'albergava fins als 50 °C.

Va ser dissenyada amb fins militars, per a calcular de forma ràpida trajectòries de projectils d'artilleria. En aquell moment despertava admiració perquè era capaç de fer 5 000 sumes i 300 multiplicacions en un segon.

Avui, poc més de 60 anys després, el processador que incorpora qualsevol telèfon mòbil que duem a la butxaca té moltíssima més capacitat de càlcul i ens permet, a més, comunicar-nos a l'instant amb qualsevol lloc del món, navegar per Internet, escoltar música, fer fotografies i, fins i tot, veure la televisió en una petita pantalla en color.

5.1 El salt de l'analògic al digital.

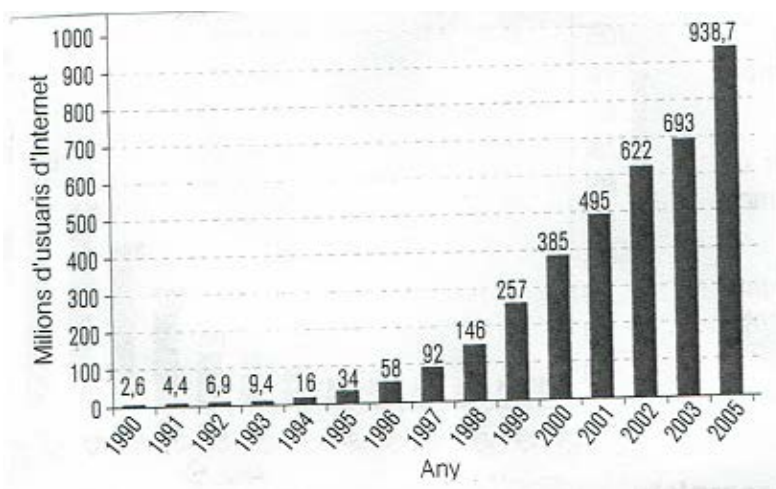
La realitat és pot representar de dues formes diferents: l'analògica i la digital.

En la representació **analògica** una quantitat es representa mitjançant el moviment d'un mesurador que és proporcional al valor d'aquest. Les dades varien en un rang *continu* de valors.

En la representació **digital** les quantitats es representen amb díigits que canvien en passos o increments discrets. El nombre de valors és finit.

Exercici 2-Posa exemples de sistemes analògics que en els últims anys s'han transformat en digitals?

El document nacional d'identitat és el document que acredita, des de 1944, la identitat, les dades personals que hi apareixen i la nacionalitat del titular. El nou **DNle** incorpora un petit circuit integrat (xip) capaç de guardar de forma segura informació i de processar-la internament.



Exercici 3-El xip que incorpora el DNle té la possibilitat d'emmagatzemar dades biomètriques (altura,color dels ulls..) i dades personals sensibles, com l'historial mèdic. Observes algun risc en aquestes possibilitats?

5.2. Internet

És en l'actualitat, una gran xarxa formada per la interconnexió de moltes xarxes de menys grandària, algunes d'elles de molt diferent naturalesa.

La tecnologia digital, i en particular Internet i tots els seus serveis associats, ha permès l'accés i intercanvi d'un volum d'informació desconegut fins al present.

Aquest increment en la transferència de la informació ha modificat la forma en què es desenvolupen moltes activitats de la vida moderna, fins al punt de què ens trobem en un nou cicle històric que molts denominen **societat potsindustrial o societat de la informació**.

S'ha produït avanços significatius en l'accessibilitat i generació de **coneixement** gràcies a serveis com el web, els fòrums, blogs o grups de notícies, desenvolupant projectes cooperatius com les enciclopèdies lliures com la Viquipèdia.

Exercici 4. Observa les següents imatges i escriu 4 beneficis i 4 perjudicis de la revolució digital.



5.3 Llums i ombres de la societat digital

Les últimes estadístiques publicades per la Unesco han posat de manifest que avui dia solament l'11% de la població mundial té accés a Internet i que el 90% de les persones connectades viu en països desenvolupats. La realitat és que hi ha una **bretxa digital** que divideix i separa les persones amb accés o no a les tecnologies de la informació i la comunicació.

Raons: recursos econòmics, situació geogràfica, sexe, edat, llengua, treball i limitacions físiques.

Exercici 5. Busca un article on es quedi reflectit la bretxa digital. Concreta quina raó és i proposa solucions per lluitar contra ella.

5.4. El problema de la sobreinformació

Avui en dia ens trobem amb una xarxa sobresaturada, plena d'informació que, en moltes ocasions, és inútil, errònia o incompleta.

Ciberdelinqüència: els principals delictes informàtics són els delictes contra la intimitat, relatius al contingut, econòmics, d'accés no autoritzats i contra la propietat intel·lectual.

Control de la privadesa i protecció de dades. Les últimes plagues que han entrat en l'escena de les comunicacions electròniques són :

.el correu brossa (o spam). L'utilitzen marques comercials sense escrúpols.

.la suplantació de l'usuari. S'usa per enviar missatges ofensius en nom seu a tercers, que el poden posar en una situació incòmoda.

.El màrqueting personalitzat. Explota informació sobre els gustos i preferències dels usuaris.

Exercici 6. Busca a Internet el significat dels següents termes relacionats amb ciberdelinqüència:

a) phishing b) Adware c) Malware d) Cavall de Troia e) Spyware

5.5 Impacte de les tecnologies en la nostra forma de vida

L'any 2004 va sorgir el terme web2.0 per referir-se al fenomen caracteritzat pel sorgiment incessant de noves aplicacions que estan canviant la manera que els internautes utilitzen la xarxa (buscar treball, cites al metge, vacances...).

Aquest moviment promou la llibertat de continguts i explota al màxim les possibilitats socials de la xarxa.

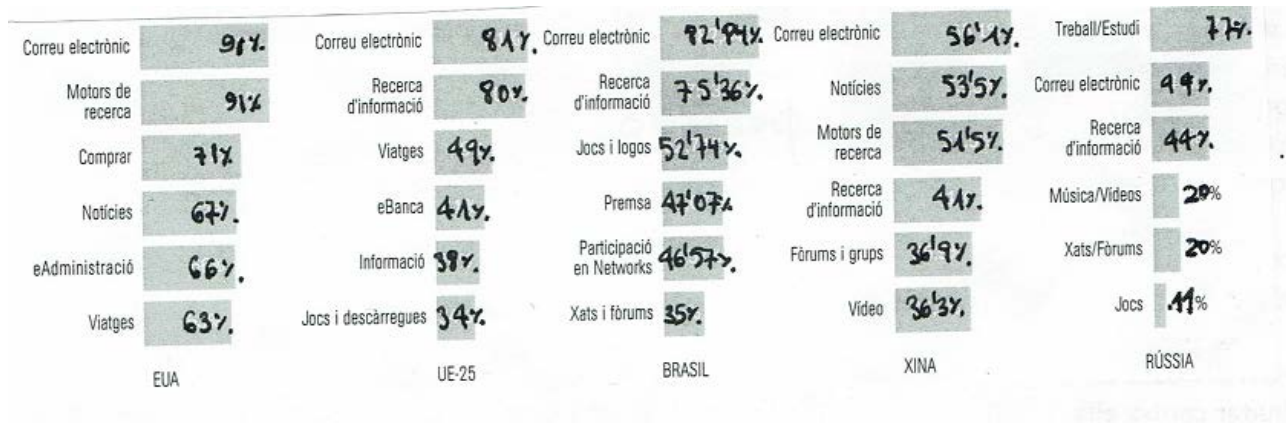
En l'actualitat hi ha diversos portals capdavanters relacionats amb la filosofia web 2.0 que permeten publicar en xarxa :blocs (Blogger), fotografies (Flick), videos (You Tube), agrupar usuaris amb interessos comuns (Facebook)...

Exercici 7. Els últims estudis sobre l'ús intensiu de les noves tecnologies, i especialment d'Internet, llancen conclusions contradictòries. Per alguns investigadors pot provocar l'aïllament, mentre per a uns altres es converteix en una font d'organització cívica que augmenta el vincle entre les persones

a) Per què creus que hi ha el risc d'aïllament en les relacions que s'estableixen a través de la xarxa?

b) Quines són les circumstàncies que poden afavorir-lo?

Exercici 8. El gràfic inferior reflecteix, per a diferents països, les activitats més freqüents que han realitzat els usuaris d'Internet (en percentatges del total d'usuaris) durant l'any 2006. Després d'analitzar en detall les dades corresponents a cada país, respon a les preguntes següents:



a) Indica les similituds i diferències que hi trobes.

b) La utilització que fan d'Internet els ciutadans d'aquests països, és reflex del tipus de societat en què viuen? Raona la resposta.