

Capacitació digital bàsica I

TECNOLOGIA DIGITAL I



Tecnologia digital I

ICONES



VEURE TAMBÉ



VEURE EXEMPLE



CONTINGUT COMPLEMENTARI



PER SABER-NE MÉS



ACTIVITAT



SOLUCIÓ

Presentació	4
Dispositius portàtils	6
Definició.....	6
Utilitat	8
Treballar amb aquests.....	9
Activitats	9
Gestió del sistema operatiu	10
El tauler de control	10
Instal·lar i desinstal·lar programes	12
Versions d'un programa	15
Ajudes dels programes	16
Utilitats i configuració del sistema operatiu	17
Comptes d'usuari	22
Activitats	25
Organització de la informació	26
Estratègies per a organitzar la informació	26
Cerca de fitxers	27
Impressió.....	31
Fitxers comprimits	32
Treballar amb fitxers grans	34
El format PDF	36
Programes portàtils	37
Activitats	39
Connexions i xarxes	40
Perifèrics i dispositius mòbils	40
Instal·lar nou maquinari	47
Configurar una xarxa domèstica	50
Treballar amb una xarxa domèstica	54
La connexió a Internet	56
Comunicacions sense fils	60
Activitats	62
Seguretat informàtica	63
Normes bàsiques de seguretat	63
Virus i altres amenaces	65
Formes de protecció	66
Activitats	70
Còpies de seguretat	71
La necessitat de les còpies	71
La còpia de seguretat en Windows XP	72
Altres programes	74
Activitats	75
Pràctica final	76
Idees clau	78
Solucions activitats	79
Glossari	82

Tecnologia digital I

PRESENTACIÓ

Amb l'estudi d'aquest mòdul podràs arribar a respondre moltes preguntes relacionades amb la tecnologia digital, l'ús de l'ordinador i el sistema operatiu.

Coneixes alguns **dispositius portàtils**? Segur que sí. Però, quins dispositius es coneixen per aquest nom?, quina utilitat tenen?, per què et poden servir? El tema 2 d'aquest mòdul de tecnologia digital t'ajudarà a donar resposta a aquestes preguntes.

T'agradaria poder personalitzar la configuració del sistema operatiu que utilitzes? Com pots fer-ho? En el tema 3, sobre la **gestió del sistema operatiu**, podràs trobar estratègies que et permetran dur-ho a terme.

També descobriràs en aquest tema com instal·lar i desinstal·lar alguns programes al teu ordinador, a més de poder localitzar la versió d'un programa que tinguem instal·lat, i com funciona l'Ajuda d'aquest programa.

Quan treballem amb l'ordinador, estem treballant amb informació. Aquesta **informació** (fitxers, pàgines web...) ha d'estar **ben organitzada per tal que arribi a ser localitzable i gestionable**.

Relacionades amb aquest tema, hi ha la compressió i la descompressió de fitxers, el treball amb fitxers grans, l'ús del format PDF i els programes portàtils. Tots aquests conceptes s'abordaran dins del tema 4.

Així, segur que en algun moment t'has plantejat o et pot sorgir la necessitat d'enviar molts fitxers, fotos... a altres companys/anyes, pots posar-los en un sol fitxer? Com funcionen els programes de compressió/descompressió de fitxers? També pots trobar-te en la situació que us hagin enviat un document que finalitza en .pdf (extensió pdf), què és aquest tipus de document?, quina és la seva utilitat?, amb quina aplicació s'ha creat?, pots crear documents d'aquest tipus?

En relació al tema **Xarxes d'ordinadors i les seves connexions**, en el tema 5 podràs abordar les qüestions següents:

- Com s'instal·la un dispositiu?
- Quins dispositius tens instal·lats al teu ordinador?
- Com puc utilitzar la meua xarxa local per a connectar amb altres equips?
- Què hauria de conèixer i quins consells hauria de seguir?

A més, si disposes d'un ordinador portàtil o tens previst comprar-ne un, podràs saber com connectar-t'hi a Internet, i si tens diverses possibilitats per fer-ho.

La **seguretat informàtica** també es tractarà en aquest mòdul. En concret, en el tema 6, aprendràs a diferenciar un virus, un cuc, un troià... Les preguntes clau són:

- Como puc protegir el meu ordinador?
- Per què serveixen els antivirus, els antiespies i els tallafocs, i com s'utilitzen?

En l'últim tema del mòdul, s'abordarà la importància de fer **còpies de seguretat**, i s'explicarà com es pot dur a terme aquest procés. Segur que tens fotos, fitxers a l'ordinador, però, estan fora de perill?, n'has de fer còpies de seguretat? Realment, les còpies de seguretat són una necessitat, i podem, ni que sigui d'una manera o d'una altra, posar fora de perill els nostres fitxers, sobretot aquells que són "únics" (fotos, documents, vídeos...).

Tecnologia digital I

DISPOSITIUS PORTÀTILS

En els últims anys, amb l'evolució de la tecnologia i el consegüent abaratiment de costos, al mercat, han arribat nombrosos dispositius portàtils.

Els **dispositius portàtils** són dispositius mòbils d'entrada i sortida d'informació (dades), amb funcionalitats addicionals, que poden ser connectats mitjançant un ordinador a un altre.

Així, entre aquests, tenim càmeres de fotos, de vídeo, telèfons mòbils, agendes electròniques, llapis de memòria, discs durs externs, targetes de memòria... A més, per la seva mida, són fàcilment transportables.

En aquest tema, coneixerem algunes de les seves característiques i com hi podem treballar.

Concretament, tractarem els subtemes següents:

- **Definició.**
- **Utilitat.**
- **Treballar amb aquests.**

Al final del tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà conèixer si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

Definició





Si disposem d'un ordinador, podem arribar a connectar un bon nombre de dispositius addicionals, els anomenats dispositius portàtils. Entre aquests tenim: els llapis de memòria o *pen drive*, els reproductors MP3 de música, els reproductors MP4 per a reproduir música i vídeo...

Molts d'aquests dispositius van incorporant diferents funcionalitats. Per exemple, podem trobar PDA amb telèfon mòbil integrat, navegador, càmera digital integrada per a capturar fotos i vídeos, funció de navegació GPS... Tots aquests dispositius tenen:

- La seva portabilitat i
- nombroses prestacions en una mida reduïda.

Vegem-ne alguns exemples:

	Nom	Descripció	Connexió a l'ordinador
	Pen drive, llapis de memòria o unitats de memòria USB.	Són els dispositius portàtils més utilitzats per a emmagatzemar qualsevol tipus de fitxer. Les seves petites dimensions, la seva gran capacitat, la velocitat de lectura i la facilitat de connexió a qualsevol ordinador, els fan un bon mitjà per a transportar fitxers entre ordinadors.	Es connecten a un dels ports USB de l'ordinador.
	Disc dur extern.	Els discs durs externs són unitats d'emmagatzematge que se solen utilitzar per a afegir més capacitat al nostre ordinador, per fer còpies de seguretat, per a guardar fitxers grans, com vídeos o fotos ...	Es connecten a l'ordinador pel port USB o <i>firewire</i> .
	MP3 i MP4.	<p>Són un dels articles electrònics més venuts. Solen ser petits, amb una gran capacitat d'emmagatzematge (des de 512 MB fins a uns 80 Gb). Del tot suficients per a albergar milers de cançons i fotografies i, fins i tot, vídeos.</p> <p>Les cançons es transfereixen del PC al reproductor mitjançant un programa de reproducció de música (per exemple, iTunes o el reproductor de Windows Media o, fins i tot, programari propi, depenent de la marca de reproductor).</p> <p>No és del tot correcte anomenar mp4 els reproductors portàtils que compten amb una pantalla capaç de reproduir vídeos i imatges. De fet, se'ls anomena MP4 simplement perquè són reproductors que tendeixen a reproduir vídeos en format MPEG-4.</p>	Es connecten a l'ordinador pel port USB.
	Càmera de PC o <i>webcam</i> .	Per a poder enviar vídeo en temps real per Internet.	Es connecten a l'ordinador pel port USB.
	Càmera de fotos.	Encara que hi ha programes propis de cada fabricant per baixar les fotografies a l'ordinador, en connectar-se al PC solen aparèixer com un nou disc.	Es connecten a l'ordinador pel port USB. La càmera pot incorporar un connector mini-USB.

	Nom	Descripció	Connexió a l'ordinador
	Càmera de vídeo.	L'ordinador ha de disposar d'un programa editor de vídeo per a efectuar la captura.	Es connecten al port <i>firewire</i> (IEEE 1394).
	Telèfon mòbil.	Alguns telèfons mòbils, per les prestacions que incorporen, poden connectar-se a l'ordinador, per exemple, per baixar les fotografies que hem fet.	Depenent del model, pot variar la connexió: sense fils (infrarojos, Bluetooth...), USB...
	PDA i <i>pocket PC</i> .	Alguns dels noms amb què es coneix aquests dispositius són: Assistent digital personal (PDA), PC de butxaca (<i>pocket PC</i>), agenda electrònica, organitzador personal... En definitiva, són ordinadors de butxaca, dissenyats, inicialment, com a agenda electrònica (amb calendari, llista de contactes, bloc de notes, recordatoris...). Avui en dia, a més, presenten altres funcionalitats que els converteixen en veritables ordinadors de mà, ja que amb aquests es poden veure pel·lícules, reproduir fitxers de música, crear documents, navegar per Internet, etc.	Les formes de connexió varien d'un dispositiu concret a un altre. Des de comunicacions sense fils fins a port USB.
	Targetes de memòria.	Són targetes d'emmagatzematge d'informació (fitxers, fotos...). Són els elements de memòria de molts dispositius: càmeres, telèfons mòbils, PDA, etc. Hi ha molts tipus de targetes de memòria: SD, MS, CF, XD, etc. Molts ordinadors disposen de ranures lectores de targetes (i, si no, s'hi pot connectar un lector de targetes extern -com el de la imatge- a un dels ports USB), i un cop connectades es veuen com un disc removable.	S'introdueixen en una ranura d'un lector de targetes. També es pot utilitzar el dispositiu mòbil connectat a l'ordinador per a accedir al seu contingut.

Utilitat



La seva utilitat està relacionada amb la possibilitat de disposar, en un dispositiu extern, de funcionalitats concretes i diverses, i poder arribar a centralitzar la informació des de l'ordinador al qual es connecti.

Són dispositius mòbils, perquè podem traslladar-los i connectar-los en un ordinador o en un altre.

Treballar amb aquests


Els dispositius portàtils, quan es connecten a l'ordinador, solen aparèixer com un nou disc. De tota manera, sempre haurem de prestar atenció al que ens indiqui el fabricant sobre instal·lació de programari addicional.

Encara que el més habitual és passar la informació de l'ordinador al dispositiu, la informació també pot transferir-se en sentit invers.

Per exemple, en connectar un reproductor d'MP3 al PC, haurem d'utilitzar un programa de reproducció de música per a transferir les cançons que es triïn. Dependrà de la marca del reproductor que utilitzem un programa o un altre (iTunes, reproductor de Windows Media...). El fabricant ens ho indicarà.

Una situació en què es pot necessitar efectuar la transferència en sentit invers seria per a enviar les fotografies del telèfon mòbil (si disposa de càmera de fotos) a l'ordinador.

Càmera digital



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Activitats

Indica si els enuncisats següents són veritables o falsos.

	V	F
Un dispositiu portàtil es pot connectar d'un ordinador a un altre.		
El port al qual se solen connectar la majoria de dispositius portàtils és el port USB.		
Als dispositius portàtils, només els podem passar informació de l'ordinador, però no al revés.		
A qualsevol dispositiu, li podem incorporar una targeta de memòria del format que vulguem.		
Les sigles FT fan referència a una targeta de memòria.		
En connectar un dispositiu portàtil a un ordinador, sol aparèixer com una nova unitat de disc.		
Els reproductors MP3 no són dispositius portàtils.		

Tecnología digital I

GESTIÓ DEL SISTEMA OPERATIU

En aquest tema, continuarem aprofundint en aspectes relacionats amb l'administració i personalització del sistema operatiu.

Des del **tauler de control** que ens facilita el sistema operatiu, podem arribar a fer molts dels processos que veurem.

En aquest tema, tractarem els subtemes següents:

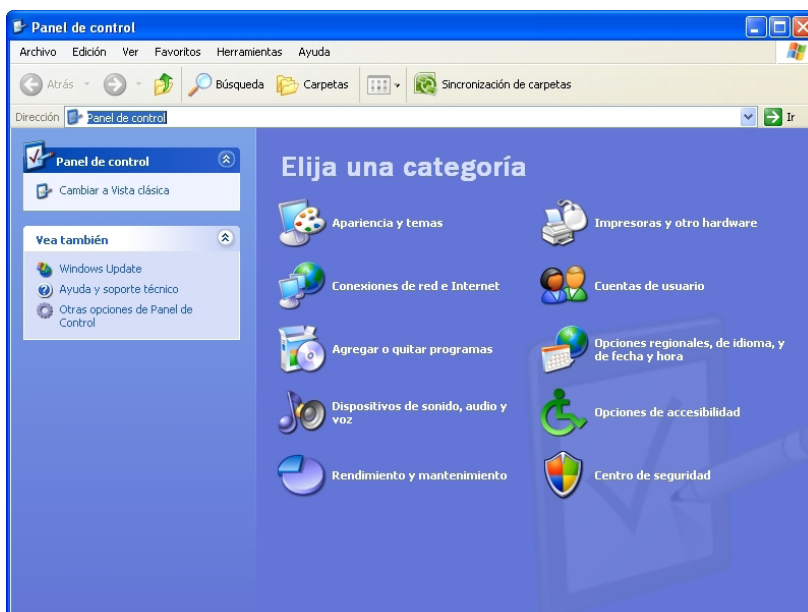
- El tauler de control.
- La instal·lació i la desinstal·lació de programes.
- Les versions d'un programa.
- Les ajudes dels programes.
- Les utilitats i la configuració del sistema operatiu.
- Els comptes d'usuari.

Al final del tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà conèixer si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

El tauler de control

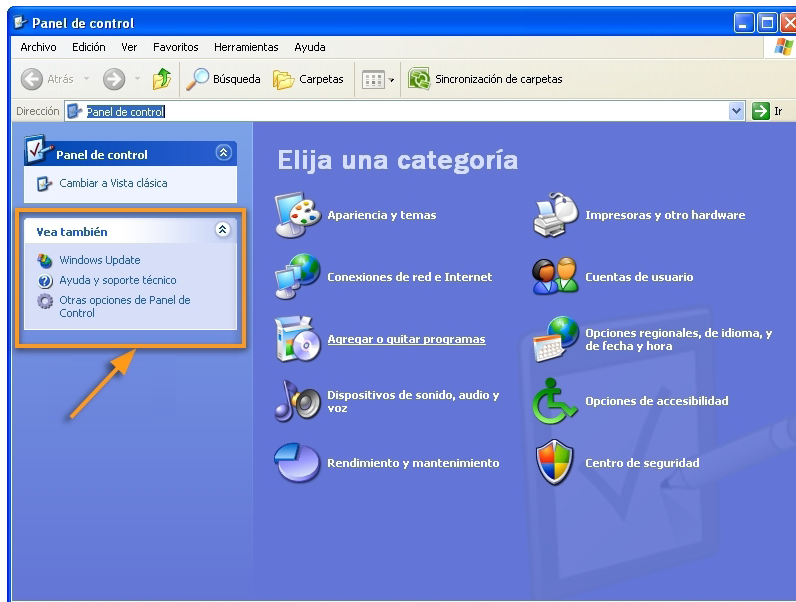
El sistema operatiu disposa d'un tauler de control que s'utilitza per a administrar la majoria dels paràmetres de configuració del Windows.

Per a accedir al tauler de control anirem a: Inicia/Tauler de control



Des d'aquest **tauler de control**, podem accedir a les eines que ens permeten configurar el nostre sistema: instal·lar i desinstal·lar programes i maquinari, configurar dispositius (de so, d'àudio...), administrar usuaris...

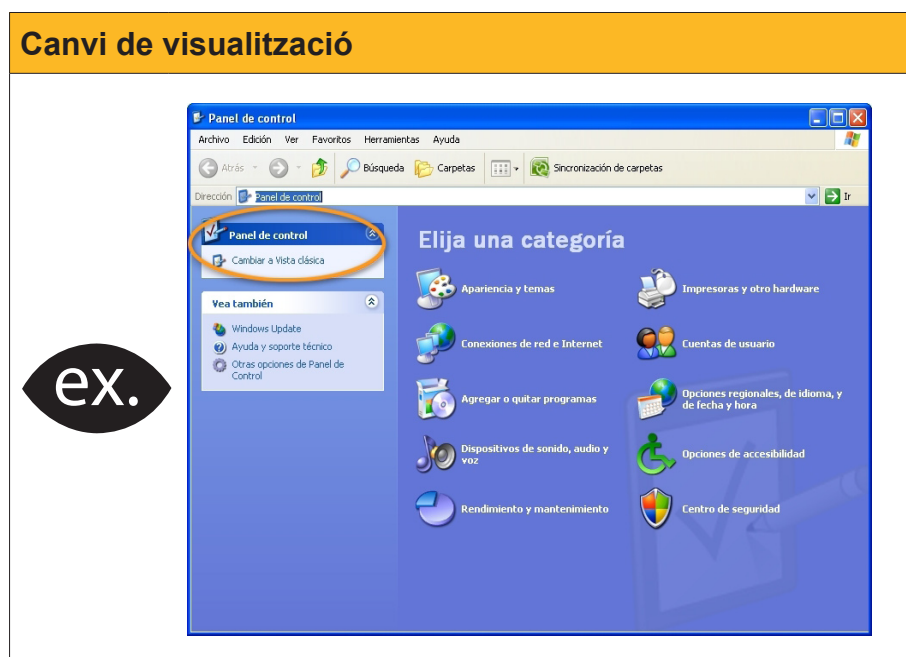
El tauler de control disposa d'un **requadre de tasques** amb el qual podem accedir a funcions addicionals.



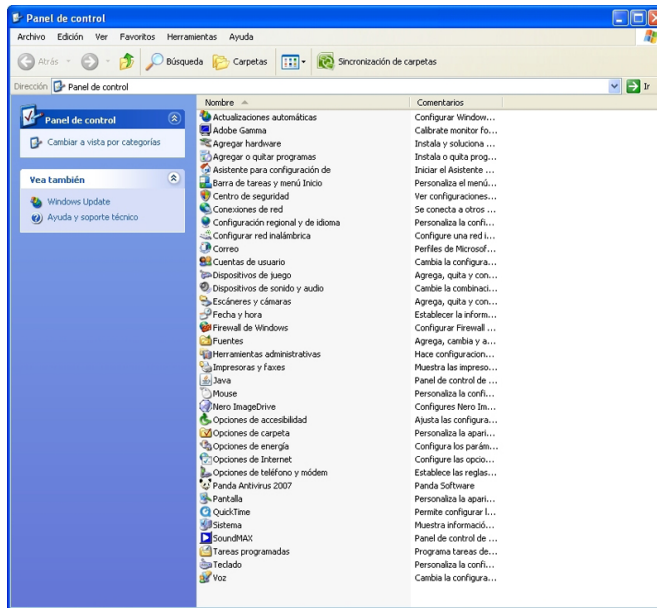
Requadre de tasques

A partir del tauler de control, haurem de seleccionar la categoria que volem configurar.

També es pot canviar a una visualització més clàssica del tauler de control (així apareix en versions anteriors del sistema operatiu).



Canviant a **Visualització clàssica**, el tauler de control es presenta d'aquesta manera:



Podem observar que apareixen més opcions que es trobarien a partir de les categories en la visualització per defecte (visualització per categories).

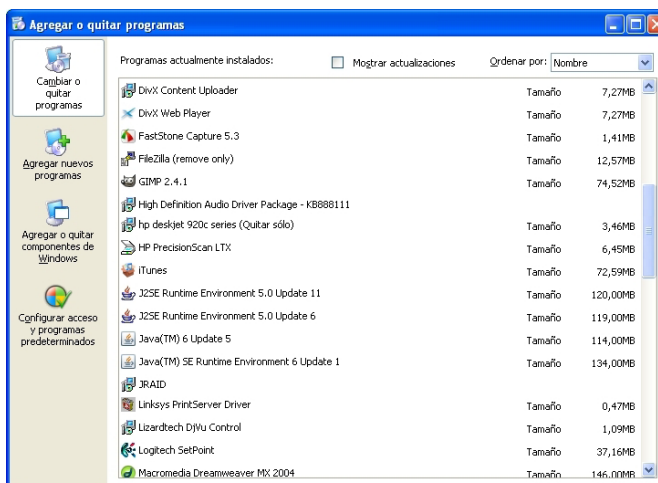
Instal·lar i desinstal·lar programes

Una tasca molt comuna que es porta a terme en un ordinador és la d'instal·lar programes amb alguna finalitat concreta: programa per a portar la comptabilitat, algun joc, un nou navegador d'Internet (per exemple, Mozilla Firefox)....

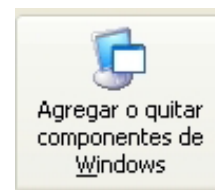
Abans d'instal·lar un programa determinat, pot ser útil arribar a detectar els que tenim instal·lats.

Programes instal·lats a l'ordinador

Si vas a **Inicia/Tauler de control/Afegir o treure programes**, disposes d'una llista amb els programes instal·lats al teu ordinador:



També dins d'aquesta opció disposes d'una llista de components del sistema operatiu Windows que pots instal·lar i desinstal·lar del sistema, mitjançant l'opció: **Afegeix o suprimeix programes**.



Icona Afegeix o suprimeix programes

Instal·lació d'un programa

Gairebé tots els programes tenen el seu propi programa d'instal·lació. En moltes ocasions, aquest fitxer d'instal·lació sol tenir l'extensió **.exe**, i se sol anomenar **setup**, **instal·lar** o **install**.

Si el programa que es vol instal·lar és en un CD-ROM o en un DVD, només inserint-lo en la unitat de CD-ROM/DVD, i esperant un temps prudencial, ja es posarà en marxa (s'iniciarà automàticament), i després només haurem de seguir les indicacions que vagin sortint per la pantalla. Si no s'inicia de forma automàtica, haurem de fer-ho **manualment**.

És a dir, amb l'Explorador del Windows o per mitjà de El meu ordinador anirem a la unitat amb el CD o DVD i localitzarem el programa **setup**, instal·lar o **install** entre els fitxers del disc. Executant-lo, és a dir, fent-hi doble clic a sobre, s'iniciarà la instal·lació.

Avui en dia, moltes empreses de programari deixen els seus productes disponibles a Internet per a ser baixats. En el cas que el **programa que volem instal·lar estigui a Internet**, la font de la qual ens el descarreguem ha de ser fiable, i hem d'anar amb precaució que no contingui virus. El procés que hem de seguir per baixar aquests programes i **instal·lar-los** sol ser senzill.

Instal·lar programes d'Internet

En instal·lar un programa des d'Internet, en primer lloc sol aparèixer una pàgina amb la llicència de l'editor (que s'hauria de llegir) i, posteriorment, s'ha de fer clic sobre un botó per **iniciar la descàrrega**. Després, s'haurà d'indicar la **carpeta** del disc dur on volem guardar el **fitxer baixat**. Podria ser recomanable disposar d'una carpeta en el disc C: amb el nom "baixades", en la qual aniríem posant els programes instal·ladors baixats.

Quan hagi **finalitzat** la descàrrega, s'obrirà un **quadre de notificació** dient que la descàrrega ha finalitzat. Després, podrem o bé escollir executar el programa per instal·lar-lo o **tancar la pantalla** i anar a la carpeta d'on l'hem baixat i executar-lo. Així aniran apareixent les instruccions que corresponguin per a la seva correcta instal·lació.



Belarc Advisor

Belarc Advisor és un petit programa que, en instal·lar-se, fa una anàlisi a fons de l'ordinador, tant dels elements maquinari connectats com de les aplicacions instal·lades.

Instal·lació de programes



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Eliminar programes antics

En un moment determinat, ens adonem que hem anat instal·lant programes i que alguns d'aquests ja no els utilitzem, bé perquè hem canviat de tipus d'aplicació, o bé perquè, simplement, alguns d'aquests programes els instal·lem només per provar-los.

En aquesta situació, ens preguntarem com podem **desinstal·lar aquests programes que ja no utilitzem**. Fent-ho, alliberarem espai del nostre disc dur per a altres programes que es puguin instal·lar en un futur.

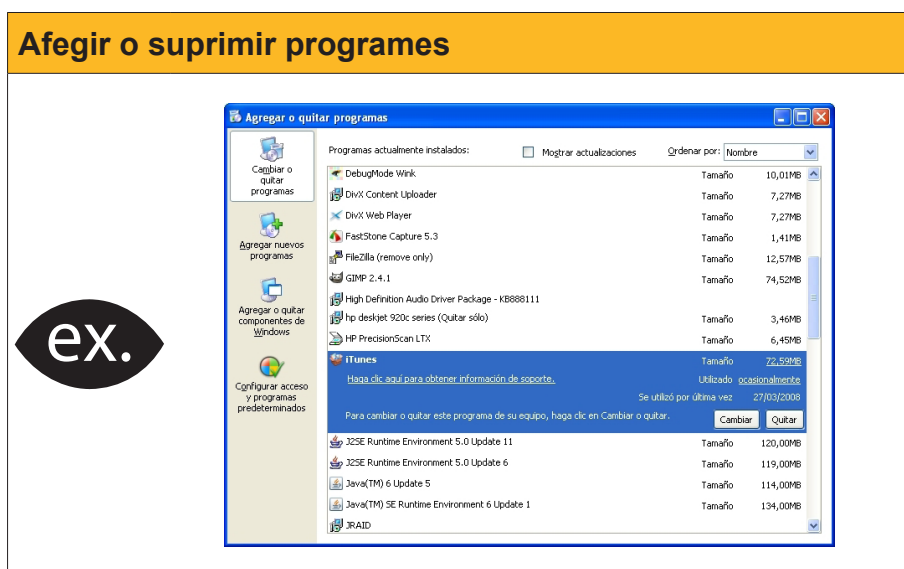


Però abans de detallar el procés de desinstal·lació correcta d'un programa, aprofitem per a comentar que, per a desinstal·lar un programa, no es pot dur a terme, simplement, amb l'opció d'eliminar-lo, o fins i tot d'eliminar tota la carpeta on s'ha instal·lat.

Tinguem en compte que, en instal·lar un programa, s'han incorporat instruccions, entre d'altres fitxers del sistema, dins del **Registre** del sistema operatiu Windows. Aquest registre és el que controla el funcionament del sistema operatiu. Si només eliminem, directament, el programa (o la seva carpeta), el registre continuarà conservant les instruccions que s'hagin incorporat, de manera transparent a l'usuari, en efectuar la instal·lació del programa, el que farà que el sistema vagi més lent del que s'esperava (el sistema pot estar buscant alguns fitxers del programa que han estat eliminats).

Per a eliminar un programa que haguem instal·lat, prèviament, en el nostre PC, podem fer-ho mitjançant el procés següent:

Obrirem el menú **Inicia/Tauler de control/Afegir o suprimir programes** ens apareixerà una llista amb els programes instal·lats a l'ordinador i, seleccionant el programa que vulguem desinstal·lar, farem clic a **Suprimeix**.



Anirem responent qualsevol altra finestra que ens aparegui a la pantalla, i s'iniciarà el procés de desinstal·lació.

Versions d'un programa

Tots els programes es classifiquen per les seves versions.

Una versió d'un programa va associada al moment en què s'ha creat i a quines són les funcionalitats concretes que presenta en aquest moment.

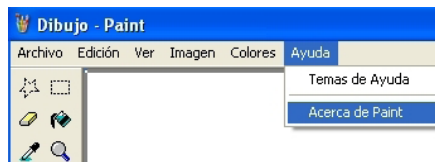
Així, quan un programa encara no ha sortit al mercat, però s'ha posat a la disposició dels usuaris de la xarxa perquè el facin servir, direm que està en unes fases prèvies:

- **Fase alfa:** El programa encara està incomplet, però disposa de les funcionalitats bàsiques, i ja pot començar a ser testat.
- **Fase beta:** És l'etapa en què el programa està en període de proves per a identificar errors en les seves funcionalitats, la seva usabilitat...

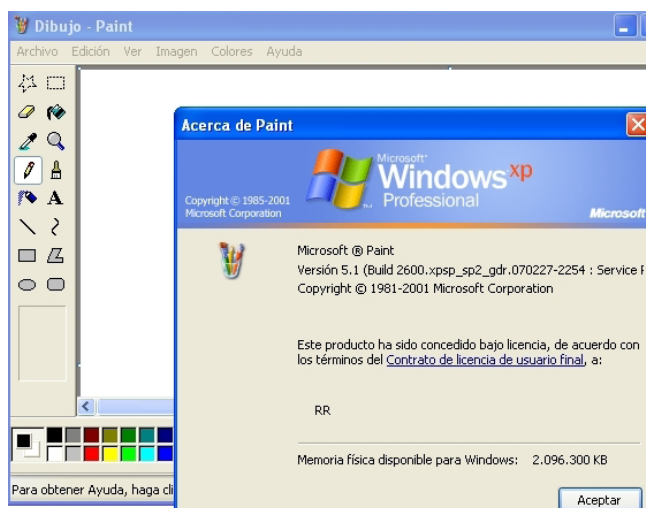
Passada la fase beta, el programa ja es pot comercialitzar (o regalar, si és *freeware*).

És habitual que quan un programa aparegui en el mercat estigui en la versió 1. Així, les seves noves versions aniran canviant aquest número: 1.1, 1.4, 2.0... Els canvis més significatius solen donar-se en passar d'un valor inicial sencer a un altre (per exemple, de 2.0 a 3.0...).

Per a saber la **versió d'un programa** que tinguem instal·lat al nostre ordinador, hem de prémer l'opció **Quant a... o About** del menú **Ajuda/Help**.



Seleccionant-la, obtindrem, entre d'altres, els detalls del número de versió del programa o aplicació.



Versió d'MS Paint

En alguns casos, podem necessitar conèixer la versió d'un programa, bé per veure si realment ens cal actualitzar-lo o no a l'última versió.

Les noves versions



Els motius més habituals pels quals apareixen noves versions dels programes són:

- Perquè sempre poden aparèixer errors de programari (també anomenats bugs) i les noves versions els solucionen.
- Perquè es millora l'aplicació (s'introdueixen noves eines i/o funcionalitats).
- Perquè es procura que el programa o l'aplicació s'adapti millor a les noves potencialitats de les noves màquines.
- Per l'afany d'investigació, perfeccionament i manteniment empresarial, que sol ser una cosa habitual.

Ajudes dels programes

La majoria de programes, en la seva barra de menús, incorporen l'opció d'**Ajuda / Help** o un interrogant. La seva funció és proporcionar ajuda sobre el programa o sobre algunes de les seves eines, elements...



Menú *Ajuda*

Accedint a aquesta ajuda, arribarem a unes orientacions que ens permetran arribar a conèixer més a fons les eines de l'aplicació.

EX.

Exemple MSPaint

Per exemple, amb **MSPaint**, podem obtenir ajuda sobre algun tema en concret, accedint a l'índex de l'Ajuda (on hi ha els temes fonamentals), i fent doble clic sobre aquest tema, a la part dreta de la finestra, ens apareixerà l'explicació.



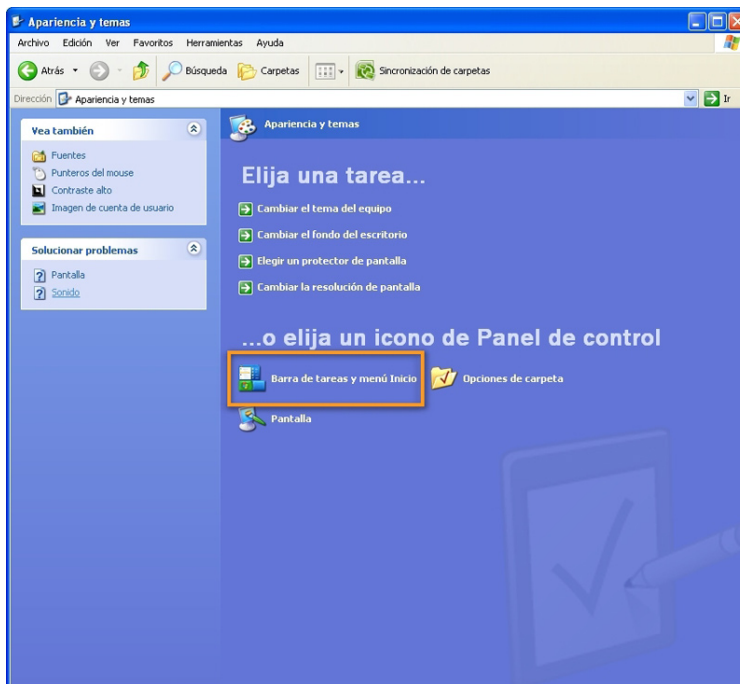
Davant d'un dubte sobre un programa, recordem que, en primer lloc, sempre podem accedir a l'**Ajuda** que ens facilita el programa. És molt recomanable habitar-se a consultar aquestes ajudes. Solen estar molt ben elaborades i ser molt profitoses.

En definitiva, les ajudes solen ser com llibres digitals sobre el programa en qüestió.

Utilitats i configuració del sistema operatiu

En engegar el nostre ordinador per primera vegada, veurem que la configuració que ens apareix és la que ha configurat, per defecte, el fabricant del sistema operatiu (en el nostre cas, Microsoft). De tota manera, sempre podrem arribar a canviar aquests paràmetres de configuració per adaptar-los als nostres gustos.

Si volem personalitzar la barra de tasques i el menú Inicia, podem fer-ho des del **Tauler de control / Barra de tasques i menú Inicia**



Seleccionant aquesta opció, ens apareixerà la finestra següent:



Des d'aquestes finestres, podem arribar a personalitzar la barra de tasques i el menú **Inicia**.

Personalització de l'escriptori: propietats de la pantalla

Des del menú de context que ens apareixerà en fer clic amb el botó dret del ratolí sobre l'escriptori, i escollint l'opció **Propietats**, s'obrirà la finestra **Propietats de Pantalla**.



A partir d'aquesta finestra, podrem configurar alguns elements com:

■ Fons de l'escriptori

Un altre dels elements que cada usuari pot arribar a personalitzar és el **fons de l'escriptori**. Podrem canviar-lo accedint a la pestanya **Escriptori** de la finestra de **Propietats de Pantalla**:



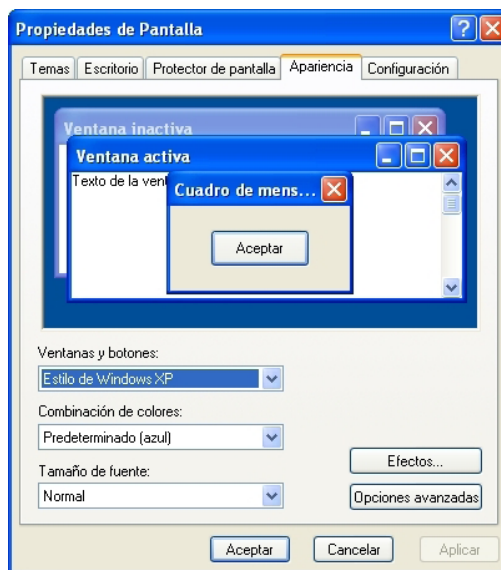
Per exemple, si escollim el fons **flor porpra**, aquest serà el fons d'escriptori que ens apareixerà:



Aquest fons és un dels que ens ve integrats amb el sistema. Si volem posar un fons d'escriptori personalitzat (per exemple, una foto amb la família, els amics...), haurem de fer clic sobre **Examina**, de la mateixa finestra, i localitzar el fitxer (foto, imatge...) que volem posar com a fons.

■ Aparència de l'escriptori

A partir de la pestanya **Aparència**, podem canviar els colors de les finestres i de les seves barres. En principi, aquests canvis només serien recomanables en el cas de tenir alguna dificultat visual.



■ Protector de pantalla

Una altra personalització de l'entorn és canviar el protector de pantalla, o desactivar-lo.

Són les imatges, més o menys dinàmiques, que ens apareixen quan ha transcorregut un cert temps sense que haguem treballat amb l'ordinador (sense haver mogut el ratolí ni escrit amb el teclat), estant encès.

Es pot configurar des de la mateixa finestra de Propietats de Pantalla, acti-
vant la pestanya **Protector de pantalla**:



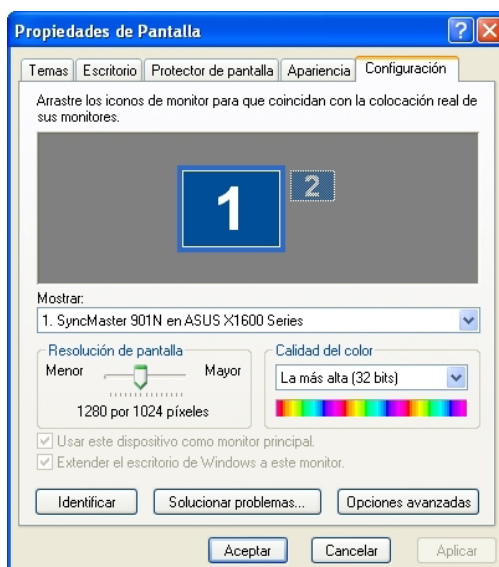
En aquest cas, al cap de 10 minuts de no haver treballat amb l'ordinador, ens apareixerà en pantalla el logo de Windows XP en moviment sobre un fons negre.

Només movent el ratolí o escrivint amb el teclat ens tornarà a aparèixer l'escriptori.

■ Configuració

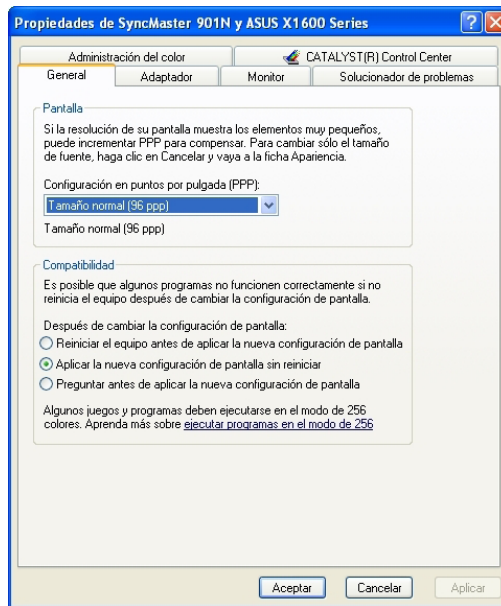
Aquesta és una de les opcions de personalització més importants, ja que relaciona la resolució de pantalla amb el monitor i la targeta gràfica que tinguem instal·lada.

Són aquests tres elements els que ens han d'oferir una correcta visualització de l'escriptori i de les aplicacions que anem obrint (jocs...).



Si el monitor i la targeta gràfica estan correctament instal·lats, ens apareixeran a la part central de la finestra (Mostra). La qualitat del color hauria de ser la més alta (32 bits), i, pel que fa a la resolució, escollirem entre 1.280 per 1.024 píxels, o 1.024 per 768 píxels, depenent de la targeta gràfica i del monitor que tinguem.

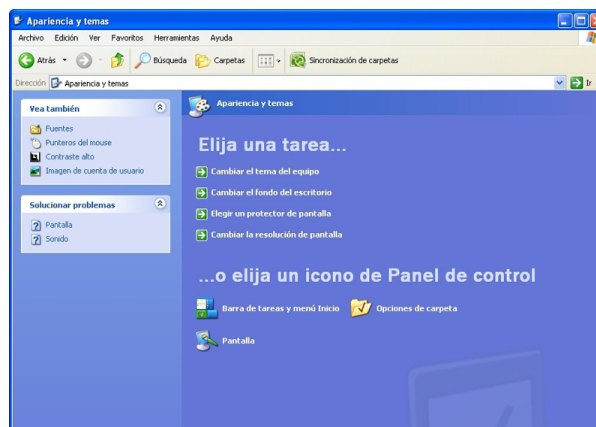
Des d'**opcions avançades**, disposem de més opcions per a acabar de configurar, correctament, la pantalla.



Com podem veure a la part superior de la finestra, aquesta opció està directament relacionada amb el monitor i la targeta gràfica instal·lada.

Tauler de control

Com que aquestes opcions són de configuració, també podríem haver accedit directament a aquestes finestres des del **Tauler de control**, seleccionant **Aparença i temes**:



Com podem veure, tenim directament accessible la possibilitat de canviar el fons de l'escriptori, el protector de pantalla, la seva resolució...

Còpia configuració



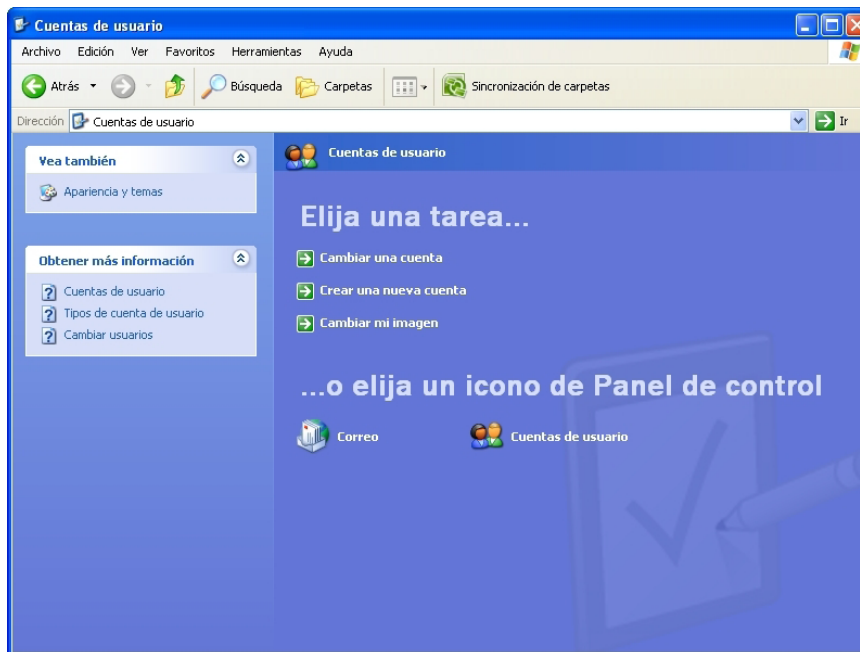
És convenient tenir anotats els canvis de personalització que efectuem, per si, en algun moment, volem restablir la configuració inicial.

Comptes d'usuari

Quan s'inicia un ordinador, sovint, ho fa directament. En aquest cas estem en la situació que hi ha un únic usuari del sistema. Però pot ser el cas que diversos usuaris hagin d'utilitzar el mateix ordinador. Tots ells hi podrien accedir, directament, amb aquest únic usuari.

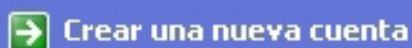
Hi ha algunes situacions en què ens pot interessar arribar a tenir diversos usuaris donats d'alta en el sistema. Per exemple: arribar a personalitzar l'escriptori, el navegador...

Per a donar d'alta un nou usuari, has d'accedir a **Inicia / Tauler de control / Comptes d'usuari** i arribaràs a la finestra següent:



Des d'aquesta opció podràs: **canviar un compte** (per a modificar les dades d'un compte d'usuari), **crear un nou compte** (per a donar d'alta un nou usuari) o **canviar la meua imatge** (per a canviar la imatge associada amb el compte).

Per a donar d'alta un nou usuari, seleccionarem:



A les finestres següents que aniran apareixent podràs:

1. Donar un nom a aquest usuari (serà el que et sortirà a la pantalla de benvinguda i en Inicia).
2. Escollir el **tipus de compte**.
3. En validar aquesta opció, aquest nou usuari ja estarà creat, de manera que en reiniciar l'ordinador ja apareixerà l'opció de poder entrar amb aquest nou usuari.

Tipus de compte

T'apareixeran dues possibilitats: que sigui un **compte d'administrador d'equip** (per tant, amb tots els drets per treballar amb l'ordinador) o bé, un **compte limitat, com mostra l'exemple següent**:

Elija un tipo de cuenta

Administrador de equipo Limitada

Con una cuenta limitada puede:

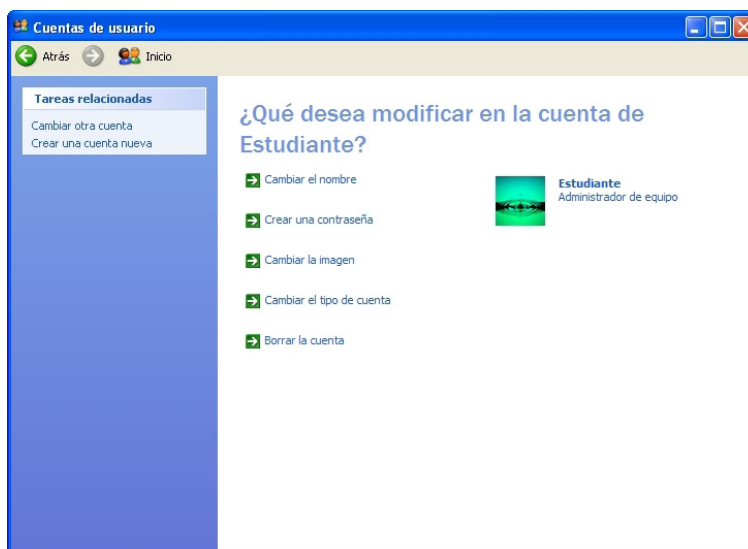
- Cambiar o quitar sus contraseñas
- Cambiar su imagen, tema y otras configuraciones del escritorio
- Ver archivos creados
- Ver archivos en la carpeta Documentos compartidos

Los usuarios con cuentas limitadas no podrán instalar programas siempre. Dependiendo de los programas, algunos usuarios necesitarán privilegios de administrar para instalarlos.

Además, es posible que los programas diseñados para sistemas operativos anteriores a Windows XP o Windows 2000 no funcionen correctamente con cuentas limitadas. Para obtener mejores resultados, elija programas que posean el logotipo Diseñado para Windows XP, o elija el tipo de cuenta "administrador de equipo" para ejecutar programas antiguos.

En els comptes limitats no sempre es poden instal·lar programes, ja que, en alguns casos, es necessitaran privilegis d'administrador per instal·lar-los.

Però abans, et donarà l'opció de canviar algunes **propietats** d'aquest compte que hem creat.



Entre les opcions que es poden canviar es troba poder **introduir una contrasenya** per a entrar amb aquest perfil d'usuari.

Contrasenya



Aquesta contrasenya serà la paraula clau per a poder entrar com a usuari. Cap altre usuari de l'ordinador podrà entrar al sistema amb aquest nom si no la coneix.

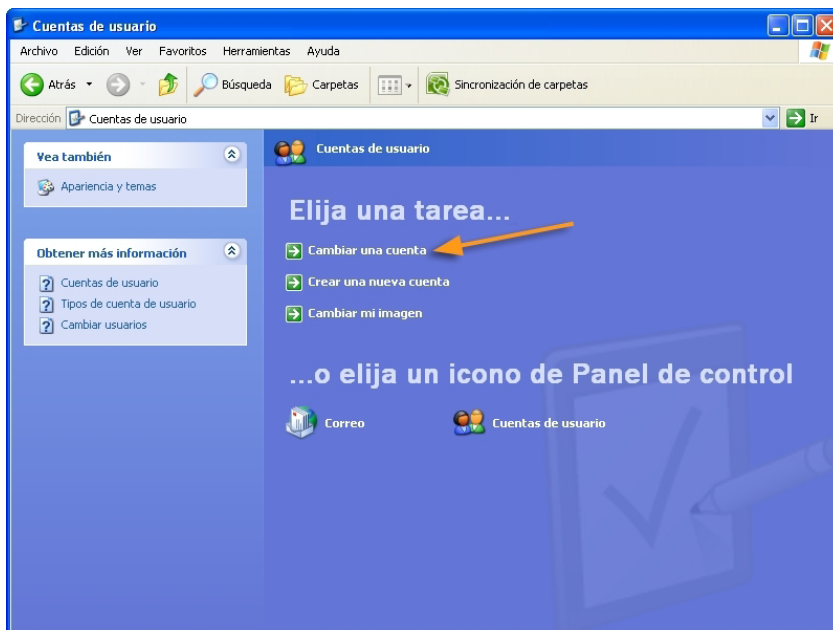
 [Crear una contrasenya](#)

Anota contrasenyes



Cal que anotem en lloc segur les contrasenyes que utilitzem. D'una banda, perquè, si se'ns oblidem, puguem recuperar-les i, d'altra banda, perquè no siguin utilitzades per altres usuaris.

Un cop està creat un compte, amb un compte d'administrador sempre en podràs canviar les propietats, accedint a **Inicia / Tauler de control / Comptes d'usuari** i seleccionant l'opció: **Canvia un compte**



Crear un nou compte d'usuari

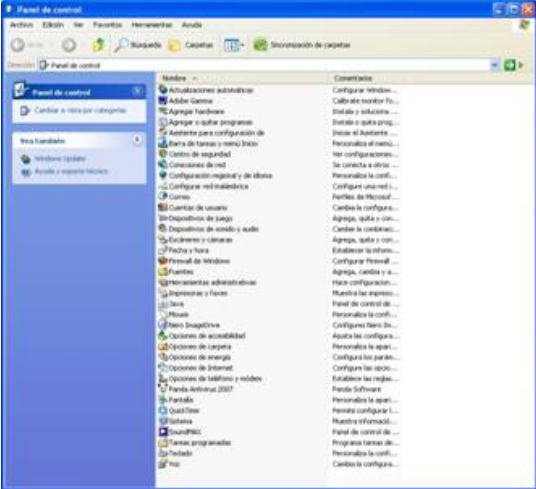


veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Activitats

Indica si els enunciats següents són veritables o falsos.

	V	F
Des del Tauler de control tenim accés a les eines que ens permeten configurar el nostre sistema: podem instal·lar o desinstal·lar programes i maquinari, administrar usuaris...		
Aquesta visualització del Tauler de control s'anomena "Visualització clàssica".		
		
Per a conèixer la versió d'un programa, habitualment haurem d'accedir a Ajuda/Quant a...		
La desinstal·lació d'un programa es pot fer eliminant-lo directament.		
Des del quadre de diàleg Afegir o suprimir programes només podem suprimir els programes utilitzats recentment.		
Un programa en fase beta ja no presenta errors.		
Si volem personalitzar la barra de tasques i el menú Inicia, podem fer-ho des del Tauler de control / Barra de tasques i menú Inicia.		
La pestanya Targeta gràfica és accessible des del quadre de diàleg "Propietats de pantalla".		
Els usuaris amb comptes limitats no sempre podran instal·lar programes.		

Tecnologia digital I

ORGANITZACIÓ DE LA INFORMACIÓ

Al principi d'utilitzar l'ordinador podem arribar a tenir pocs programes instal·lats, i sobretot pocs documents, fotografies, vídeos... que haguem creat nosaltres, però, amb el temps, segur que aquest nombre de fitxers s'anirà incrementant.

En aquest tema, tractarem els subtemes següents:

- Estratègies per a organitzar la informació.
- Com cercar fitxers dins del nostre ordinador.
- La impressió de fitxers, webs, etc.
- La compressió i descompressió de fitxers.
- Com treballar amb fitxers grans.
- El format pdf.
- Les aplicacions portàtils.

Al final del tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà saber si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

Estratègies per a organitzar la informació

Tenir ben organitzada la informació que anem emmagatzemant al nostre ordinador és realment important. Sovint, pot passar que vulguem buscar algun fitxer que hem guardat al nostre disc (un document, un fitxer de música...) i no recordem a quina carpeta l'hem guardat.

Per a mantenir ben organitzada la informació, abans haurem de conèixer bé com es pot treballar amb fitxers, carpetes i unitats de disc.



Tota la informació que anem guardant en un ordinador, es guarda en fitxers, que no són més que col·leccions de dades digitals.

Un fitxer pot ser tant un fitxer executable que permeti instal·lar una aplicació com aquell document Word o full de càlcul Excel que hem creat.





Donar nom a les carpetes i fitxers

Amb vista a posar noms a les carpetes, és important que aquests noms estiguin relacionats amb els continguts que tindran perquè, així, ens sigui més senzill recordar on els hem guardat.



Les fotos podrien estar en una carpeta anomenada fotos, i dins d'aquesta podríem crear subcarpetes: any_2006, any 2007...

Pel que fa als noms que hem de donar als fitxers que creem, aquests també han d'estar ben relacionats amb la informació que contenen. En desar un fitxer creat amb una determinada aplicació, aquest es guardarà amb l'extensió corresponent (sense que haguem d'escriure). L'extensió dels documents (.doc, .xls, .ppt, .mdb, .zip...) està en funció de l'**aplicació** amb la qual s'obriran.

Arxiu	Aplicació	Icona
Documento1.doc	Ms Word	
Contabilidad.xls	Ms Excel	
Presentación.ppt	Ms PowerPoint	
Base_datos_musica.mdb	Ms Access	
Archivos_fotos.zip	Winzip, Winrar, ...	

Si volem conservar versions anteriors d'un fitxer sense sobreescriure, sempre podem anar guardant-les afegint en el nom algun text que ens indiqui la versió. Per exemple: informev1.doc, informev2.doc... Fins i tot podem posar, en el mateix nom del fitxer, la data de creació: curriculum_gener_2007.doc, curriculum_deseembre_2007.doc... D'aquesta manera, si un document no l'acabem en un mateix dia, podem anar treballant amb aquest i, si ho desitgem, recuperar una versió anterior del mateix document.

Cerca de fitxers

Tal com hem comentat anteriorment, una bona forma de trobar la informació emmagatzemada en el nostre ordinador i accedir-hi ràpidament és tenir-la ben estructurada. Però, encara que creiem que tenim molt ben organitzats els nostres fitxers, sempre pot passar que no siguem capaços de trobar un fitxer determinat que ens cal. A més, com més fitxers tinguem, més difícil serà organitzar-los i trobar-los.

Hi ha dues formes per a localitzar un fitxer:

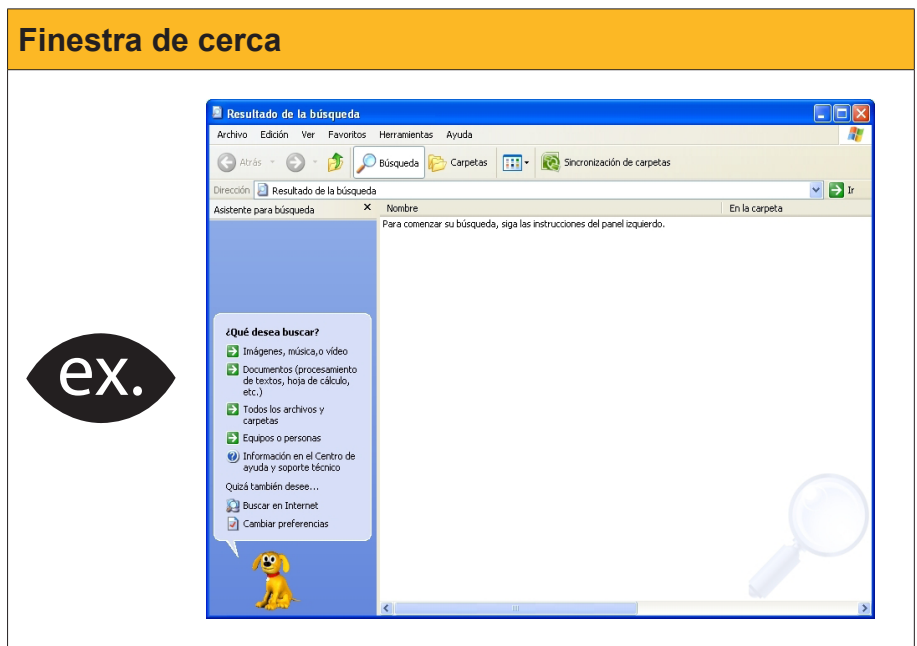
1. Accedint, directament, a la carpeta en la qual creiem que pot estar, utilitzant l'**Explorador de Windows**. Aquesta aplicació, a la qual podem accedir des de la ruta:

Inicia / Tots els programes / Accessoris / Explorador de Windows, ens permet visualitzar totes les carpetes que tenim a l'ordinador, en funció del lloc on s'ubiquen. Així, la visualització i localització d'una carpeta o fitxer és molt més senzilla.

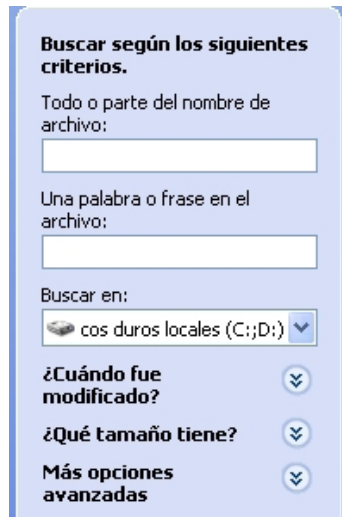
2. Però, a més, el sistema operatiu Windows inclou una eina específica que permet la **cerca de fitxers** en las distintas unidades de disco (C:, D:, ...), o en una unitat concreta, o fins i tot dins de carpetes.



Accedim a l'eina des del menú **Inicia**. En prémer, se'ns obrirà una **finestra** en la qual podrem començar a facilitar informació a aquest assistent perquè ens busqui un fitxer concret.



En primer lloc, ens demana quin tipus d'element volem cercar. Si no coneixem molts detalls del fitxer que busquem, podem escollir: Tots els fitxer i les carpetes. Ens apareixeran els criteris concrets per a aquesta opció:



Ex.

Podríem cercar tots els fitxers amb extensió **txt** als discs durs locals C: i D: Per a això, hauríem de posar en el requadre "Tot o part del fitxer" el text següent: ***.txt**

Fixem-nos que * correspon al caràcter comodí, i que el podem utilitzar quan no recordem aquesta part del nom del fitxer.

De la mateixa manera, si no recordem l'extensió del document (és a dir, si ha estat creat amb Word o amb Excel o amb un altre), però sabem que li vam posar com a primer nom informe i alguna paraula més, es podria efectuar la recerca amb aquest text : **informe *.***

Mitjançant les altres opcions, també es poden canviar els paràmetres de cerca adaptant-los a les nostres necessitats. Per exemple, potser no recordem el nom, però sabem que el vam crear la setmana passada. En aquest cas, podem escollir l'opció que desitgem cercar: "**Documents (processament de textos, full de càlcul...)**", i arribarem al menú on podrem seleccionar quan creem el fitxer.

Buscar según los siguientes criterios.

La última vez que fue modificado:

No lo recuerdo

La semana pasada

El mes pasado

El año pasado

Todo o parte del nombre de documento:

Quizá también desee...

Utilizar opciones avanzadas de búsqueda

Atrás Búsqueda

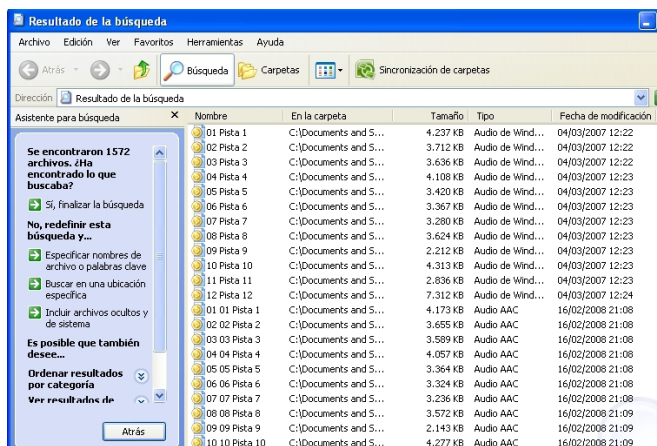
Després de sol·licitar la Cerca (fent clic en aquest botó), obtindrem la llista de fitxers que concorden amb els criteris demanats.

En aquesta llista, com a resultat de la cerca, es veurà el nom complet del fitxer o la carpeta, la mida, el tipus i la data de l'última modificació. A més, aquests resultats poden ordenar-se segons cada un d'aquests paràmetres.

Resultat de la cerca

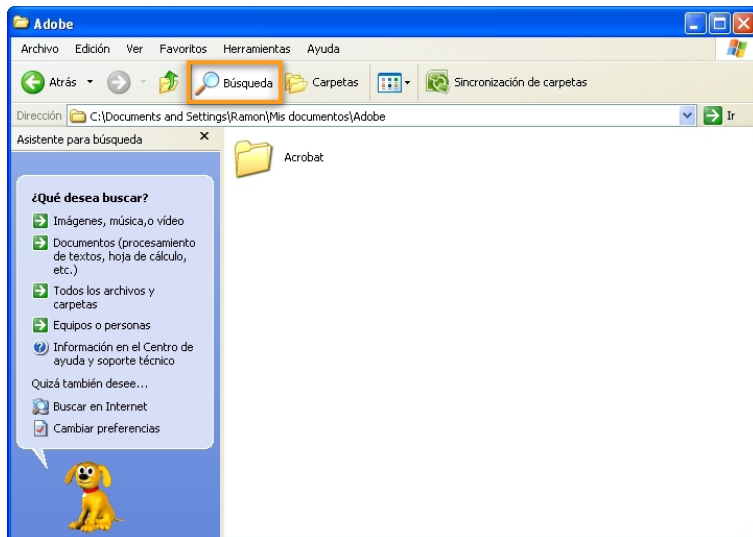
En aquest cas, hem buscat fitxers de música al nostre ordinador.

ex.



Com més criteris afegim a la cerca, aquesta serà més lenta, i l'ordinador trigarà més a presentar els resultats.

L'Explorador de Windows també ens ofereix l'opció de cerca de fitxers.



Trobar fitxers i carpetes



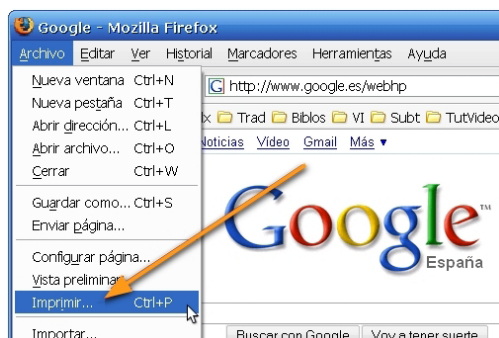
veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

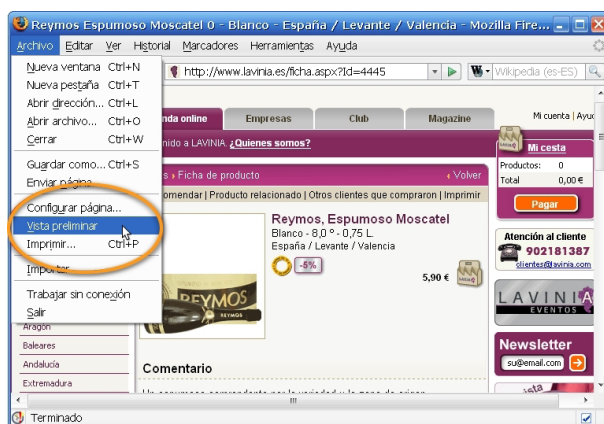
Impressió

La majoria d'aplicacions, especialment les dedicades a l'edició de textos i d'imatge, tenen l'opció d'imprimir el document que hem editat.

Per a imprimir un document, habitualment anirem al menú **Fitxer**.



En alguns casos, pot ser recomanable examinar **com** quedarà el document abans de donar l'ordre d'imprimir. Ho podem fer amb l'opció: **Visualització preliminar**, que sol estar dins del menú **Fitxer**. Aquesta opció de visualització prèvia acostuma a aparèixer a prop de l'opció d'imprimir. La visualització prèvia de la web anterior és la següent:



Opció: *Visualització preliminar*

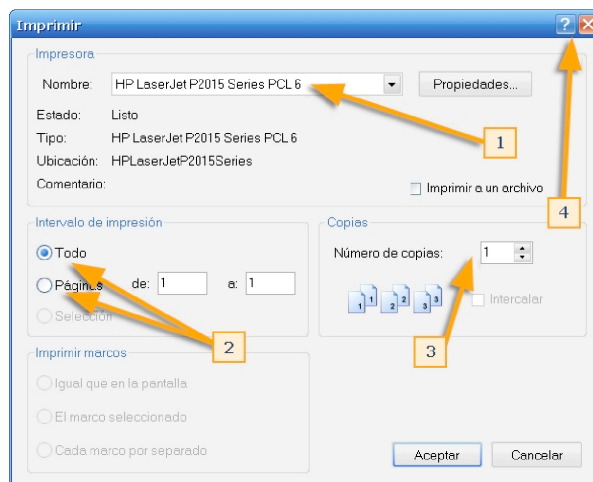
Exemple Visualització prèvia

A screenshot of the 'Visualització preliminar' (Print Preview) window. The window title is 'Reymos, Espumoso Moscatel 0 - Blanco - España / Levante / Valencia - Mozilla Fire...'. The page content is a clean, printed version of the product page, showing the 'LAVINIA' logo, the product name 'Reymos, Espumoso Moscatel', the price '5,90 €', and a 'Comentario' section. The text is centered and formatted for printing. On the left side of the preview window, there is a small icon of an open book.

La finestra de Visualització prèvia compta amb una **barra de menús** que ens permet dur a terme alguns ajustaments.



En donar l'ordre d'imprimir, apareixerà el quadre de diàleg:



1. Indica el tipus d'impressora que està connectada al PC.
2. Podem indicar si volem imprimir tot el document o només alguna pàgina...
3. Indica el nombre de còpies que volem imprimir.
4. És l'interrogant d'ajuda.

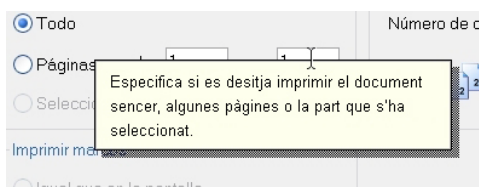
Botó d'ajuda

Per a activar aquest interrogant, hem de fer clic a sobre i ens situarem en el concepte que volem saber per què serveix.

Fent clic a sobre d'aquest concepte, obtindrem la informació desitjada.



Interval d'impressió



Selecció a imprimir

Fitxers comprimits

Un dels problemes històrics de la informàtica és el volum o pes dels fitxers (la seva mida). Aquest problema augmenta quan volem enviar fitxers per la xarxa o per Internet. El fet que siguin molt grans pot fer que no es puguin enviar, o bé que es trigui molt.

Per a reduir la mida dels fitxers, s'acostumen a comprimir. Un altre motiu que ens pot portar a comprimir fitxers en un únic fitxer (fitxer comprimit) és agrupar-los, per, així, facilitar-ne el maneig i transport.

Extensió de fitxer comprimit	Logo	Programes compressors
*.zip		Winzip, Winrar, ...
*.rar		Winrar, ...

Windows XP



Windows XP incorpora una aplicació per a comprimir fitxers en format **zip**. Però, tan aviat com s'instal·la un programa compressor, aquesta opció queda anul·lada.

Hi ha diferents tipus de programes de compressió de fitxers:

■ Compressors comercials

Són compressors comercials:

- Winzip: <http://www.winzip.com/es/index.htm>
- Winrar: <http://www.winrar.es/>

■ Compressors gratuïts

iZArc és un compressor gratuït que es pot baixar des de: <http://www.izarc.info/es/>

Permet la compressió i descompressió de fitxers. A més, disposa d'algunes eines addicionals, com convertir un fitxer comprimit d'un format a un altre, convertir una imatge del CD a ISO, encriptar fitxers i, fins i tot, reparar-los si estan danyats. iZArc suporta molts formats, entre d'altres: 7-ZIP, A, ACE, ARC, ARJ..., IMG, ISO, JAR..., RAR, TAR, ZIP i ZOO.

Per a descomprimir el fitxer comprimit que tinguem, podrem utilitzar la mateixa aplicació de compressió. Per a això, seleccionarem el fitxer i, en fer clic amb el botó dret del ratolí, se'ns obrirà el menú de context amb l'opció de descomprimir corresponent.

Comprimir fitxers amb Winrar



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Treballar amb fitxers grans

Ex.

Disposem d'un fitxer molt gran, per exemple d'uns 25 Mb, que hem de compartir amb algun company/a, al qual hem d'enviar-lo per correu electrònic. En intentar enviar-lo, ens adonem que la mida dels fitxers adjunts a un missatge està limitada a 2 Mb. Ni utilitzant un compressor podrem convertir aquests 25 Mb en només 2 Mb.

Com pots veure, aquesta situació pot ser real, i més sabent que molts fitxers, sobretot de vídeo, fàcilment poden superar aquesta mida.

L'aplicació que detallarem en aquest subtema ens permetrà trossejar un fitxer gran, de manera que l'usuari que rebí els "trossos" que li enviem, amb aquests podrà reconstruir el fitxer original.

També ens pot ser d'utilitat una aplicació d'aquest tipus per a poder posar un fitxer molt gran, per exemple, el resultat d'un procés de còpia de seguretat (**backup**), en diferents CD. A partir del contingut de tots els CD, podrem reconstruir el fitxer original.

Hi ha algunes aplicacions que permeten aquest procés. Nosaltres ens centrarem en una aplicació de programari gratuït com *HJSplit*. El seu ús és molt senzill. Comprovem-ho.

L'aplicació *HJSplit*, la podem descarregar de:

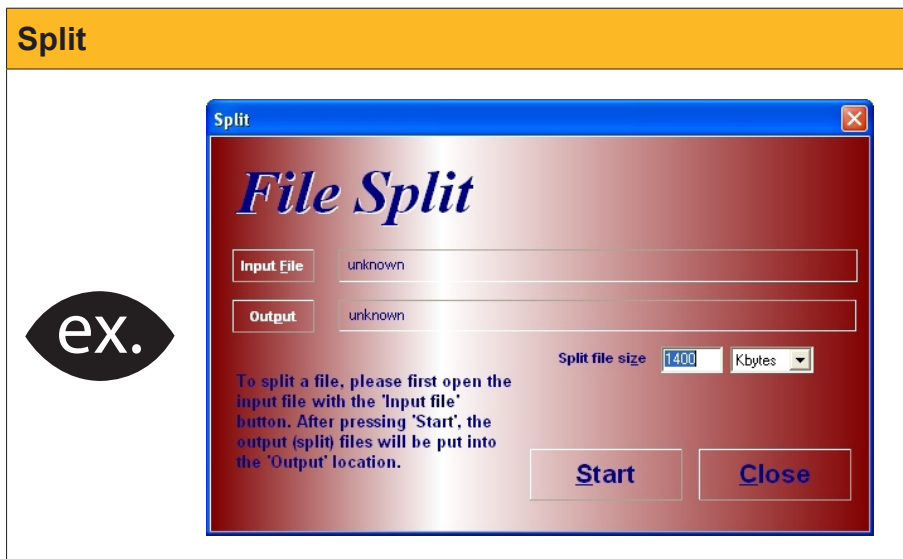
<http://www.freebyte.com/fbzip/>

L'executable té una mida d'uns 313 Kb.

La pantalla inicial del programa és:



En escollir l'opció **Split** (retalla el fitxer), se'ns presenta el quadre de diàleg següent, en el qual podrem seleccionar el fitxer gran que volem partir (input) i que ens permetrà retallar-lo en trossos de la mida que vulguem (per defecte 1,4 kB, mida dels antics disquets) com mostra l'exemple següent:

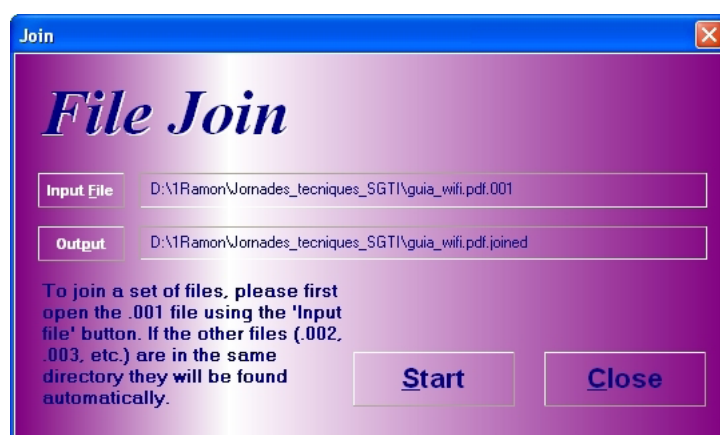


Després d'haver partit (Split) un fitxer de 9,6 Mb, havent escollit una mida de 2 Mb, hem obtingut els fitxers següents:

guia_wifi.pdf.001	2,048 KB	Archivo 001	29/04/2008 13:11
guia_wifi.pdf.002	2,048 KB	Archivo 002	29/04/2008 13:11
guia_wifi.pdf.003	2,048 KB	Archivo 003	29/04/2008 13:11
guia_wifi.pdf.004	2,048 KB	Archivo 004	29/04/2008 13:11
guia_wifi.pdf.005	1,460 KB	Archivo 005	29/04/2008 13:11

Els fitxers que hem obtingut podem enviar-los o posar-los en altres suports de forma independent. Per a recuperar el fitxer original, només haurem de posar-los en una mateixa carpeta i executar aquesta aplicació (HJ-Split).

Així, a partir d'aquests fitxers, recuperarem l'original mitjançant l'opció **Join** (unir). Per a això, seleccionarem el primer dels fitxers, amb extensió 001. Si la resta de trossos estan en la mateixa carpeta, el procés d'acoblament per a arribar al fitxer original es farà de forma automàtica.



Recuperar l'original de forma automàtica

En fer clic a **Start**, s'executarà el procés d'acoblament dels trossos i tindrem en la mateixa carpeta el fitxer original.

El format PDF



El format PDF (en anglès *portable document format* o, traduït, format de document portable) és un document que pot contenir text i imatges, desenvolupat per l'empresa **Adobe Systems**.

Amb el temps, s'ha anat convertint en un estàndard per a compartir informació a la xarxa. En l'actualitat, empreses, governs i moltes altres institucions l'utilitzen com a format estàndard per als seus documents.

■ Aspecte dels documents

L'aparença d'un document PDF és molt similar a la que aquest té quan és creat per qualsevol altra aplicació, i és encara més semblant a l'aspecte que tindria una vegada imprès en paper.

■ Programa de lectura

El programa més utilitzat per a llegir aquests documents és l'**Adobe Reader** (sovint ja ve preinstal·lat a l'ordinador).

Conversió de documents en PDF

Per a convertir un document en PDF no és suficient disposar de l'**Adobe Reader**, ja que, per a això, necessitaràs un programa convertidor.

Hi ha diversos programes que permeten convertir a PDF. En destacarem dos:

■ Adobe Acrobat

Permet crear, editar i convertir els fitxers en aquest format.

<http://www.adobe.com/>

■ PDF Creator

És un programa senzill que permet convertir a PDF qualsevol fitxer. És un programa gratuït (*freeware*). Es pot baixar des de: <http://pdfcreator.softonic.com/>

Ús de PDF Creator



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Canvi de les propietats dels documents PDF

En el vídeo del programa d'aprenentatge següent podràs comprovar com es pot dur a terme el canvi de propietats de documents PDF per dotar-los de major seguretat (no permetre fer una còpia de continguts...):

Propietats PDF



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

En aquest cas, només es permet visualitzar (amb diferents mides) el document i imprimir-lo, sense que se'n puguin copiar continguts.

Programes portàtils

Un **programa** o una **aplicació portàtil** (processador de textos, navegador...) es pot introduir en un dispositiu portàtil, com, per exemple, un llapis de memòria, i després es pot utilitzar en qualsevol ordinador en el qual es connecti.

Tan aviat com connectem el nostre llapis de memòria, el disc dur portàtil, un CD o DVD, el reproductor MP3 o un altre dispositiu similar, ja podem accedir al nostre programari, dades... com si estiguéssim en el nostre propi PC. En desconnectar-lo, no perdem cap d'aquestes dades.

La capacitat d'aquests dispositius, a un preu raonable, fan que siguin ideals perquè hi tinguem instal·lats una bona "col·lecció" d'aplicacions portàtils.

Per a utilitzar-los, no cal maquinari addicional, el simple llapis USB ens serveix per a portar aquestes aplicacions.

I per a instal·lar-les, només cal:

1. Baixar l'aplicació portàtil (de fet, estaràs baixant l'instal·lador),
2. executar aquest instal·lador, escollir la ubicació (unitat del llapis de memòria),
3. executar l'aplicació portàtil, i ja està en marxa, sense instal·lar programari addicional.

Podem portar en el nostre dispositiu portàtil des del nostre navegador configurat amb les nostres preferències al nostre gestor de correu, el **Messenger** amb la seva configuració, un antivirus...

A més, en utilitzar una d'aquestes aplicacions, no estem deixant informació personal a l'ordinador al qual connectem el dispositiu amb les aplicacions portables.

Aquestes aplicacions portàtils seran utilitzades sense necessitat de dur a terme cap instal·lació addicional a l'ordinador al qual connectem el dispositiu portàtil.

Altres utilitats interessants són les d'arribar a disposar de les adreces web per a compartir amb els amics/igues, o tenir a mà aquelles aplicacions que sempre resolen algun problema del PC (antivirus...), o fins i tot tenir les contrasenyes del compte bancari desades en sortir de viatge...

Hi ha moltes aplicacions portables. Depenent de les nostres necessitats, podrem tenir instal·lades unes o altres en el nostre dispositiu portàtil:



Advertència

Com veiem, els avantatges de tenir instal·lades aplicacions portàtils són molts, però, si hi guardem informació confidencial, hem d'anar amb molta cura de no deixar-nos connectat a l'ordinador el dispositiu portàtil (llapis USB...).

Aplicació	Exemple	Web de descàrrega
Compressor/ descompressor	7-Zip Portable: amb llicència GPL, gratuïta. És l'aplicació 7-zip en format portàtil. Aquest compressor/descompressor de fitxers permet gestionar formats com 7z, ZIP, GZIP, BZIP2, TAR i RAR; és a dir, els més utilitzats habitualment per a comprimir.	http://7-zip-portable.softonic.com/
Navegador	Firefox Portable: És el popular navegador Mozilla Firefox , empaquetat com a aplicació portàtil. Amb aquest estem transportant els preferits, les extensions i les contrasenyes que haguem desat.	http://portableapps.com/apps/internet/firefox_portable
Jocs	SUDOKU	http://portableapps.com/apps/games/sudoku_portable
Missatgeria	Gaim portable (o Pidgin portable) és la versió portàtil del client de missatgeria instantània Gaim. Permet transportar els paràmetres i les llistes d'usuaris (amics/igues...) guardats, compatible amb AOL, Yahoo, MSN Messenger, ICQ, IRC... Tot això, sense necessitat d'instal·lar res a l'ordinador personal en el qual s'utilitzi.	http://gaim-portable.softonic.com/
Antivirus	ClamWin portable és l'antivirus ClamWin en la seva versió portàtil. Ens permetrà escanejar qualsevol disc, carpeta o fitxer.	http://portableapps.com/apps/utilities/clamwin_portable
Editor d'imatges	GIMP Portable és l'editor d'imatges GIMP per a Windows, de manera que ens permet editar imatges sense necessitat d'efectuar cap instal·lació.	http://portableapps.com/apps/graphics_pictures/gimp_portable
Correu portàtil	Mozilla Thunderbird portable és el gestor de correu Thunderbird portàtil. Ens permet portar el correu en el nostre llapis de memòria amb la nostra llibreta personal d'adreces i la configuració dels comptes.	http://portableapps.com/apps/internet/thunderbird_portable

I, així, podríem seguir enumerant moltes altres aplicacions portàtils. Segur que hauràs vist alguna que et pugui ser útil. Pots començar, per exemple, baixant-te el SUDOKU portàtil i instal·lant-te'l en el teu llapis de memòria..

Portableapps

Si volem tenir diverses aplicacions portàtils reunides, podem baixar aquest paquet que conté diverses aplicacions portàtils i que hi permet accedir a totes d'una manera molt senzilla:

<http://portableapps.com/suite>

Activitats

Indica si els enunciats següents són veritables o falsos.

	V	F
El sistema operatiu Windows inclou una eina específica que permet la cerca de fitxers en les diferents unitats de disc (C:, D: ...).		
L'extensió dels documents (.doc, .xls, .ppt, .mdb, .zip...) va en funció de l'aplicació amb què s'obriran.		
Els criteris de cerca ens poden ser d'utilitat per a delimitar les cerques de fitxers i/o carpetes.		
Si un fitxer té l'extensió <i>zip</i> o <i>rar</i> és perquè es tracta d'un fitxer comprimit.		
Si volem imprimir una pàgina web que estiguem visualitzant amb el navegador, no podem veure una visualització prèvia del que s'imprimirà.		
Per a activar l'interrogant d'ajuda, fem clic sobre aquest interrogant i ens situarem a sobre del concepte que volem saber per què serveix.		
La compressió de fitxers se sol utilitzar per a comprimir i reduir la mida dels fitxers i/o per a agrupar fitxers.		
L'extensió <i>swf</i> fa referència a fitxers comprimits.		
No hi ha aplicacions que permetin "trossejar" un fitxer gran.		
El format PDF (en anglès, <i>portable document format</i> o, traduït, format de document portable) és un format de document que només pot contenir text.		
Per a crear un document en format PDF, només hem de tenir instal·lat un lector d'aquest tipus de documents.		
Els documents en format PDF permeten incorporar paràmetres de seguretat perquè no se'n pugui copiar el contingut, que tinguin una contrasenya per a obrir-los...		
Un programa o una aplicació portàtil (processador de textos, navegador...) es pot introduir en un dispositiu portàtil, com, per exemple, un llapis de memòria, i després es pot utilitzar en qualsevol ordinador al qual es connecti.		

Tecnologia digital I

CONNEXIONS I XARXES

Avui en dia, la tecnologia ens permet que diferents dispositius, perifèrics, un altre maquinari, altres equips... es puguin arribar a connectar i comunicar amb el nostre equip. D'aquesta manera, hi podrem treballar, traspasar informació d'un equip a un altre...

En aquest tema, tractarem els subtemes següents:

- La connexió de perifèrics (impresora, escàner...) i dispositius mòbils.
- La instal·lació de nou maquinari.
- La configuració d'una xarxa domèstica.
- El treball amb una xarxa domèstica.
- La connexió a Internet.
- Les comunicacions sense fils (W-Fi, Bluetooth, infrarojos, GSM).

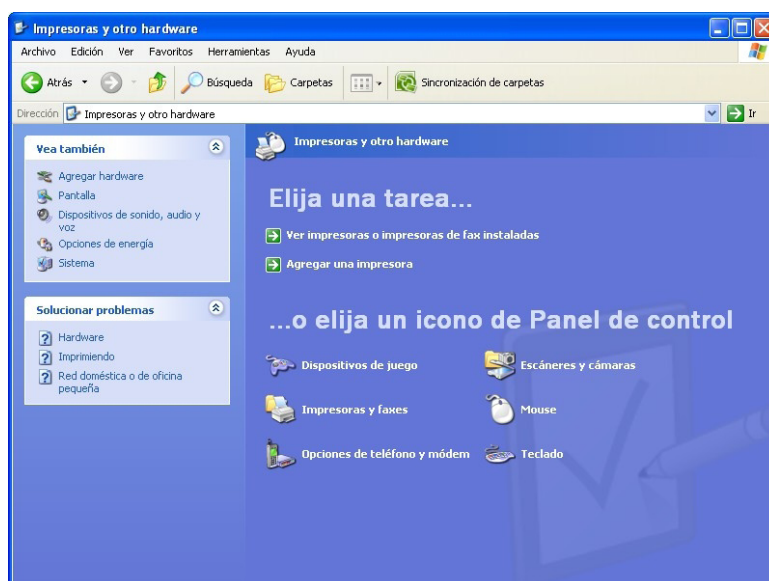
Al final del tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà saber si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

Perifèrics i dispositius mòbils

Quan ens acabem de comprar un equip informàtic, en concret, un ordinador, és molt possible que ja tingui tots els elements que desitgem. Però també és cert que, en algun moment, desitjarem ampliar el sistema, ja sigui afegint-hi una nova impressora o bé un escàner, un nou disc dur, un ratolí...

Afegeix impressora

Per afegir una impressora has d'anar a **Inicia / Tauler de control / Impressores i altre maquinari**.

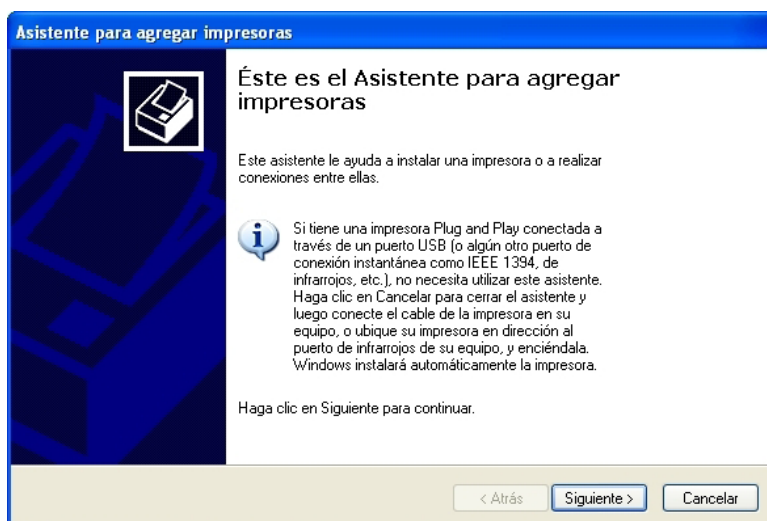


Fixa't que en aquesta pantalla apareixen diverses opcions, entre aquestes, **Afegeix una impressora**.



Tria aquesta opció per seguir amb el procés d'instal·lació de la nova impressora.

Ens apareixerà una pantalla molt comuna en el sistema operatiu Windows quan instal·lem un nou dispositiu, l'**Auxiliar** (en el nostre cas l'**Auxiliar per a afegir impressores**):



Has de prestar especial atenció al comentari que ens presenta l'Auxiliar abans de continuar amb la instal·lació. Alguns dispositius, entre aquests les impressores, solen ser del tipus **Plug and Play**, i en aquest cas cancel·larem l'ús de l'Assistent, ja que no serà necessari utilitzar-lo.

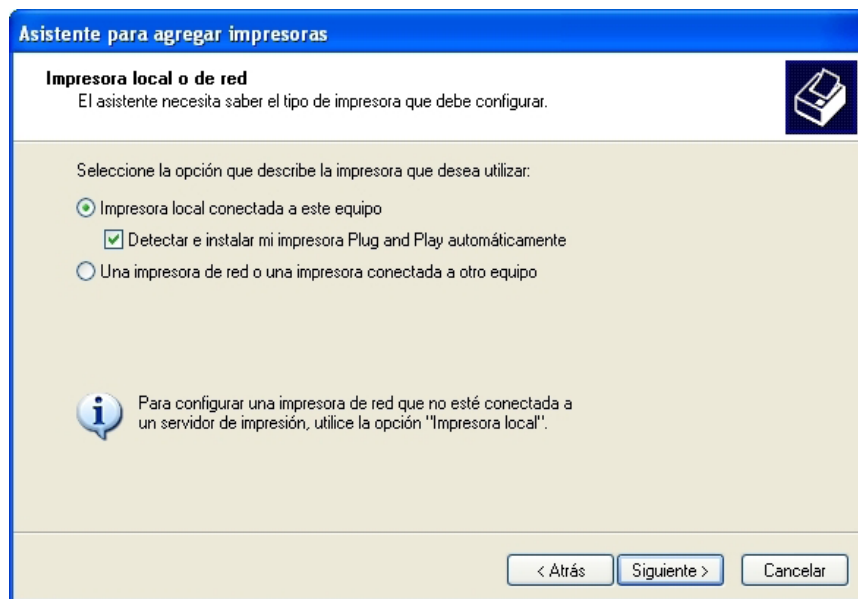
Plug and Play

La traducció de Plug and Play seria **connecta i posa't en marxa**. Amb aquests dispositius, no cal efectuar cap tipus d'instal·lació perquè funcionin, simplement, connectant correctament el dispositiu (per exemple, la impressora) i posant-lo en marxa, el sistema operatiu Windows el detecta i l'instal·la automàticament.

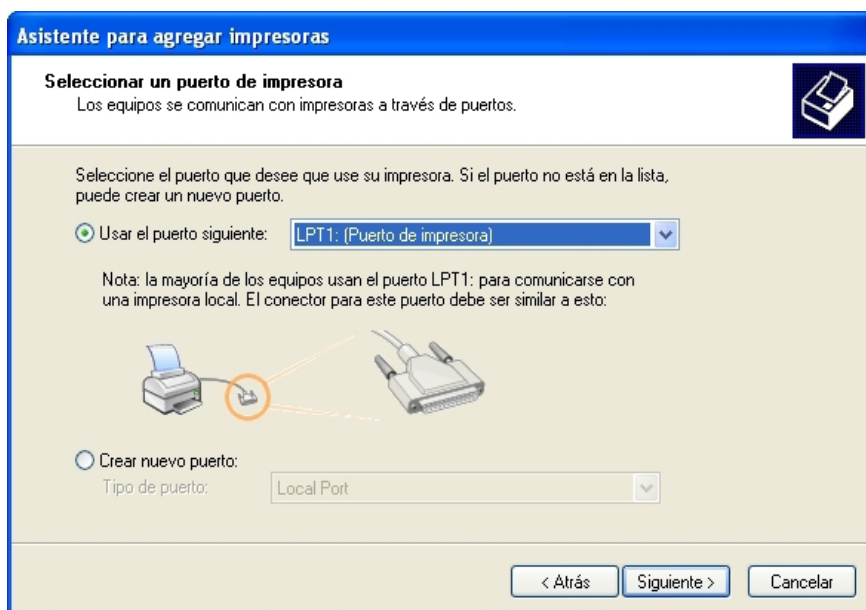
En el cas que no sigui Plug and play o, que, per qualsevol raó, no s'hagi instal·lat adequadament, haurem de continuar amb els passos que ens indiqui l'Auxiliar per a la seva correcta instal·lació. L'Auxiliar ens guiarà en el procés d'instal·lació.

És important anar llegint amb atenció les indicacions que ens va facilitant l'Auxiliar.

1. El primer que ens demana és si la impressora és **local** (connectada al mateix equip) o de **xarxa** (connectada a un altre equip). Escolliràs l'opció que correspongui i acceptaràs fent clic a **Següent**.



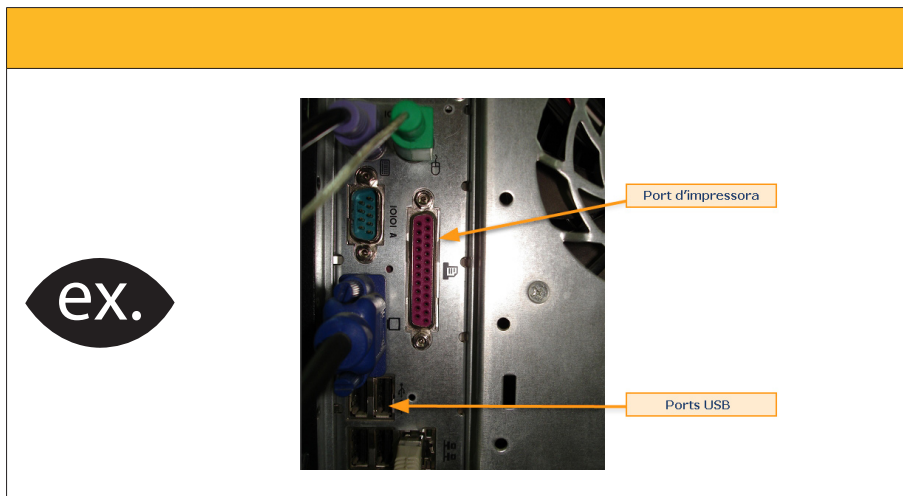
2. Hauràs de seleccionar un **port d'impressora**. Tal com indica l'Auxiliar, si la impressora està connectada a l'ordinador (impressora local), se sol utilitzar el port **LPT1 (port d'impressora)**.



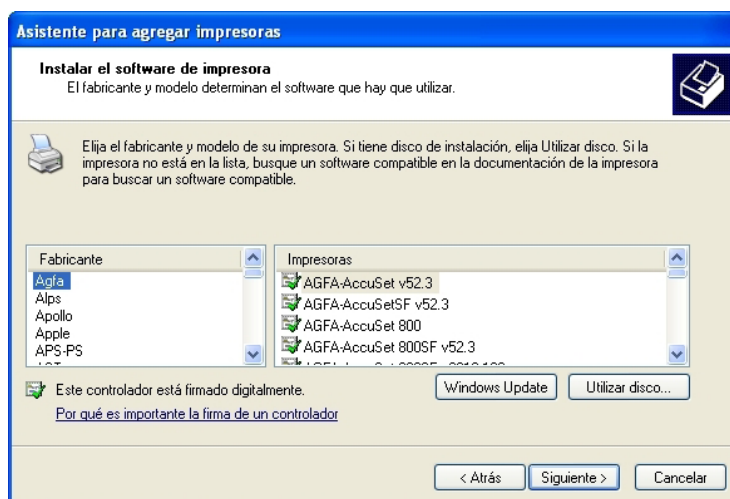
Port

Tot el que es connecta a un PC es fa mitjançant algun tipus de port. Per tant, un port és **una interfície entre el nostre PC i un altre dispositiu**. El port pot ser intern (són unes ranures dins del PC) o **extern** (per mitjà d'un connector que es troba a la part posterior del PC). Cada dispositiu es connecta a un port o un altre.

El port d'impressora sol ser el **port paral·lel**, o bé el **port USB** (aquest últim també és utilitzat per molts altres dispositius, com p. ex., iPods, càmeres digitals, dispositius de memòria USB..., de manera que tindràs més d'un connector d'aquest tipus).

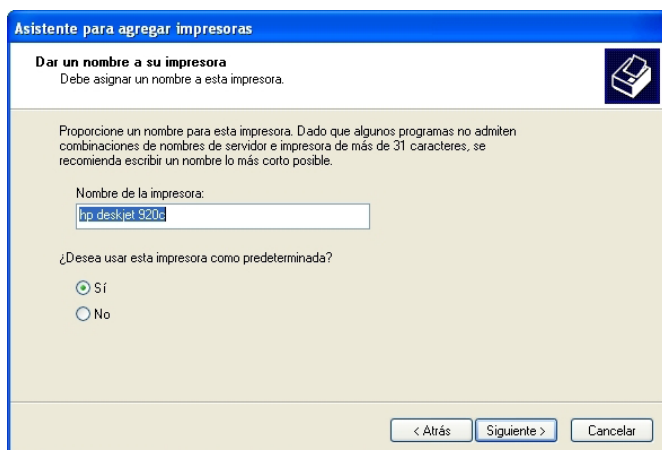


Hauràs de seleccionar el **programari de la impressora** escollint, primer, el fabricant i la impressora. Si es disposa de disc d'instal·lació (haurà de venir amb la impressora que haguem comprat i volguem instal·lar), es pot escollir: **Utilitzar disc...**

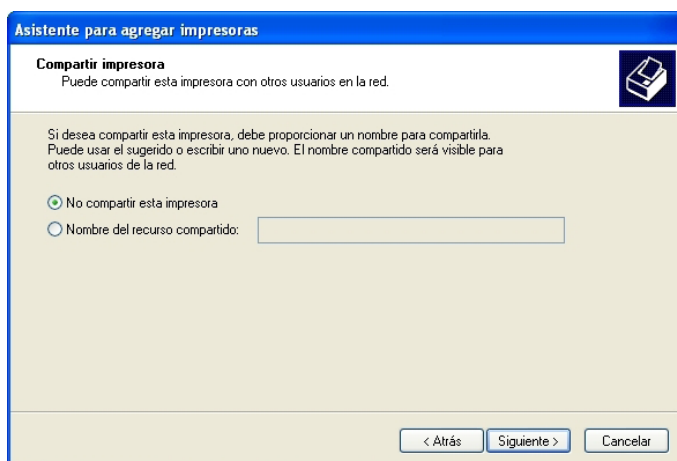


Programari de la impressora

3. Ara donaràs **nom a la impressora** (per a poder reconèixer-la entre d'altres que tinguis instal·lades), i decidiràs si vols que sigui la **impressora per defecte**.

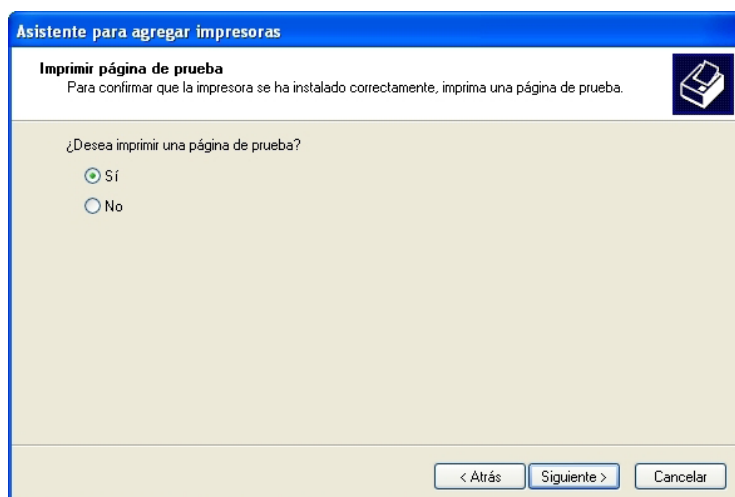


4. Després, ens apareix l'opció de decidir si volem que la impressora estigui **compartida en xarxa** perquè altres equips la puguin utilitzar o si volem que només es pugui utilitzar des del nostre equip, i per tant que **no es comparteixi**.

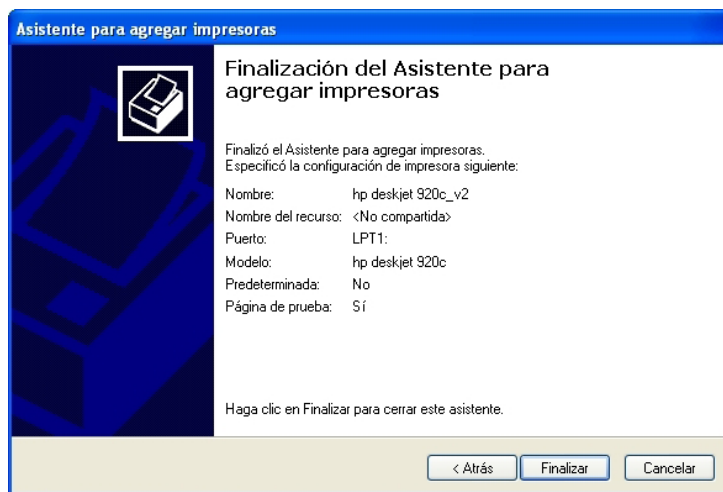


Compartir impressora

5. També ens pregunta si volem **imprimir una pàgina de prova**. És recomanable que, en arribar a aquesta part del procés d'instal·lació de la impressora, imprimeixis la pàgina de prova. Serà una bona mostra que ja ens funciona i que la impressora està instal·lada.




6. En aquesta darrera pantalla de l'Auxiliar, se'ns mostren les opcions que hem anat seleccionant i es donarà per finalitzat el procés d'instal·lació un cop haguem triat l'opció **Finalitza**.



Aquest procés d'instal·lació d'una impressora amb l'Auxiliar serà molt similar amb altres dispositius: escàners, càmeres de fotos...

Instal·lar dispositiu



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

També hem vist que Windows, sovint, ja reconeix el nou dispositiu que es connecta, i instal·la automàticament els controladors necessaris perquè funcioni.

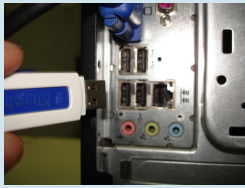
Ús del llapis de memòria USB

Avui en dia, un dels dispositius de connexió externa més utilitzats, per la seva utilitat, són els llapis de memòria, dispositius de memòria USB, *pen drives*...

Els **llapis de memòria** són sistemes d'emmagatzematge portàtil i removable. Solen ser molt petits, però, tot i així, tenen una capacitat molt gran (fins i tot de diversos gigabytes) per a allotjar fitxers (documents, fotos, música...).

Normalment, com el nom indica, la seva connexió es porta a terme mitjançant un **port USB** extern.





El connector USB pot trobar-se a la part frontal o posterior del PC.



En connectar un llapis de memòria a un dels ports USB, l'ordinador el reconeixerà de forma automàtica com si es tractés d'una altra unitat de disc. A partir d'aquest moment, podràs copiar fitxers (documents, de música, de foto...) del PC a la memòria USB per dur-los a un altre equip, o fins i tot a l'inrevés, de l'USB a l'ordinador.

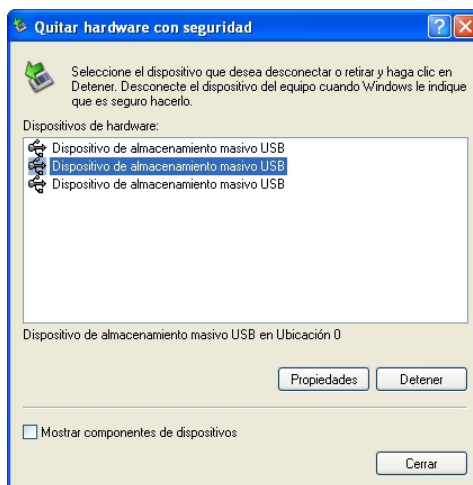
Per a extreure de forma segura el dispositiu, hi ha dues possibilitats:

1. Finalitzar la sessió apagant l'ordinador (en el cas que ja hagi acabat el treball).
2. Mitjançant la icona **suprimeix maquinari amb seguretat**. Fent clic amb el botó esquerre del ratolí sobre la icona que apareix a la part dreta de la barra de tasques (a la part inferior de l'escriptori). Tindrem la possibilitat d'efectuar una extracció segura del dispositiu USB que vulguem desconnectar seleccionant el que correspongui.



Extracció segura de maquinari

També es pot fer clicant amb el botó dret sobre la mateixa icona, us apareixerà una pantalla similar a aquesta:



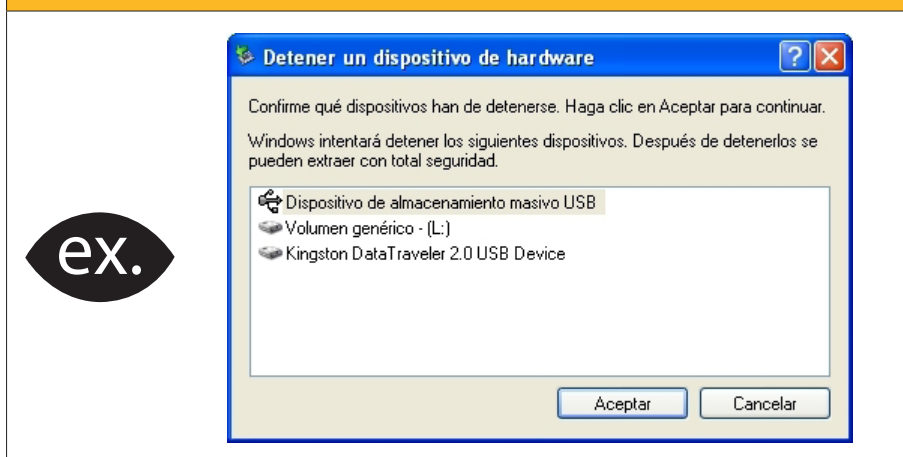
Fent **double clic** sobre cada un dels **dispositius d'emmagatzematge massiu**, veuràs detalls d'aquest que et poden ajudar a veure quin és el que vols extreure de forma segura.



Extracció segura

L'extracció d'un dispositiu d'aquest tipus, es recomana fer-la de manera segura. Per a no perdre informació (fitxers, fotografies...) que haguem guardat al llapis de memòria.

Dispositius d'emmagatzematge massiu



En aquest cas, aquest segon dispositiu es correspon amb el del fabricant **Kingston**, associat com a unitat L:

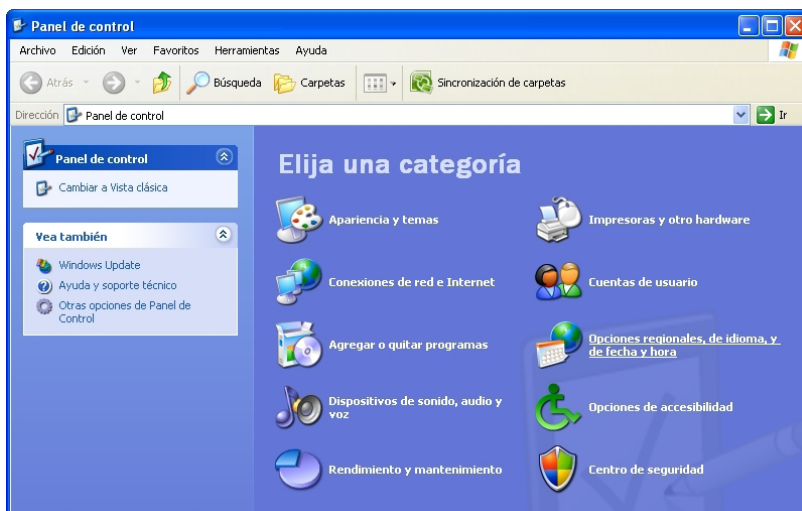
Finalment, seleccionant el dispositiu que correspongui i fent clic a **Atura**, podràs efectuar una extracció segura (ja de forma física) del dispositiu USB.

Instal·lar nou maquinari

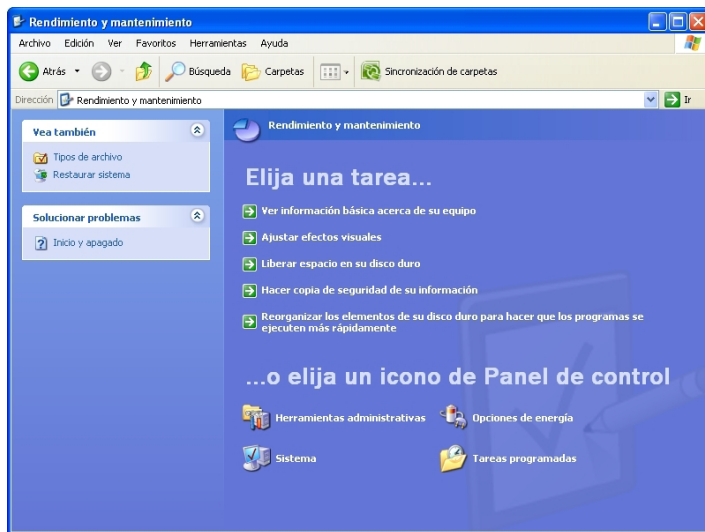
Ja hem comentat en el subtema anterior que instal·lar un nou maquinari pot ser tan senzill com connectar-lo directament, i el sistema ja el detectarà i instal·larà el programari o el controlador necessari perquè funcioni (si és *Plug and Play*). Però, tot i així, ens pot interessar comprovar si s'ha instal·lat correctament.

Des de l'**Administrador de dispositius** que ens facilita el sistema operatiu podràs veure tot el maquinari instal·lat al teu ordinador, i si està funcionant de manera correcta.

Per obrir l'Administrador de dispositius, has de prémer: **Inicia / Tauler de control / Rendiment i manteniment**.



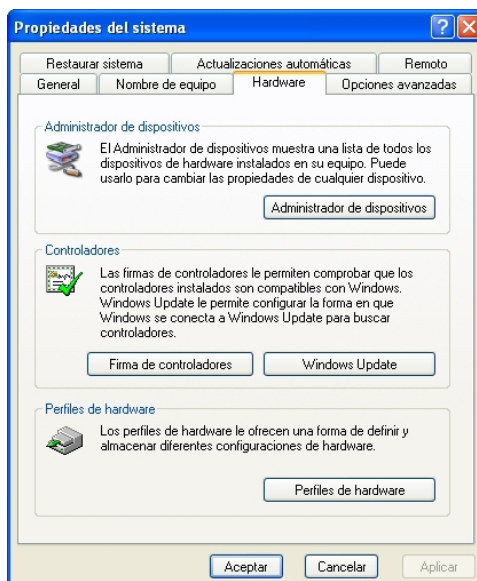
En fer clic en aquesta opció de **Rendiment i manteniment**, arribarem a la finestra següent:



Farem clic a **Sistema**. A la finestra que s'obrirà disposarem d'informació de l'equip (sistema operatiu, característiques del processador, memòria RAM instal·lada...).



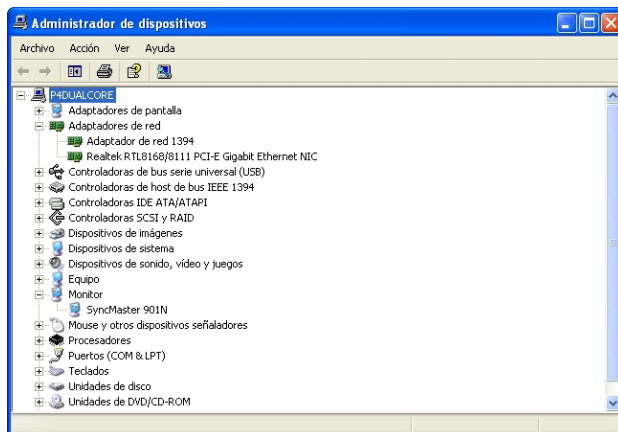
En concret, podem localitzar l'Administrador de dispositius fent clic a la pestanya **Maquinari**.



En fer clic sobre l'**Administrador de dispositius**, veurem tot el maquinari instal·lat al nostre ordinador i com està funcionant.

Administrador de dispositius

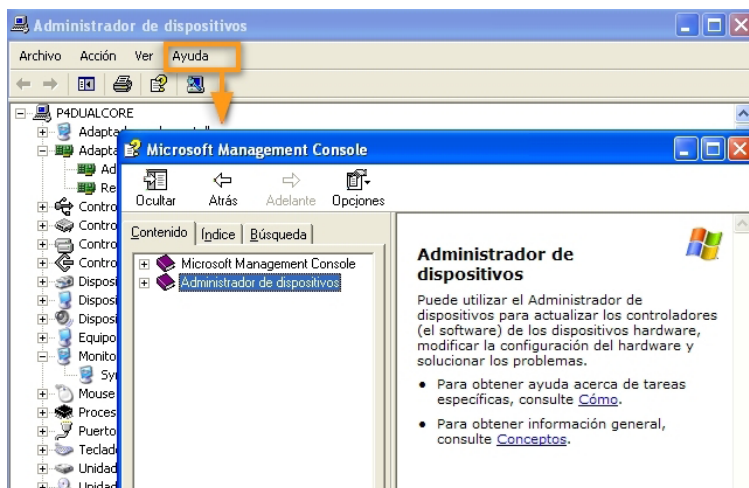
ex.



Des d'aquesta finestra, podem expandir les diferents categories de maquinari, actualitzar un controlador d'un dispositiu que no estigui funcionant de manera correcta, buscar canvis de maquinari...

En el cas que no es reconegui algun dispositiu, ens apareixerà un interrogant de color groc davant del nom.

Des del menú superior de l'Administrador de dispositius, podem accedir a la seva ajuda:



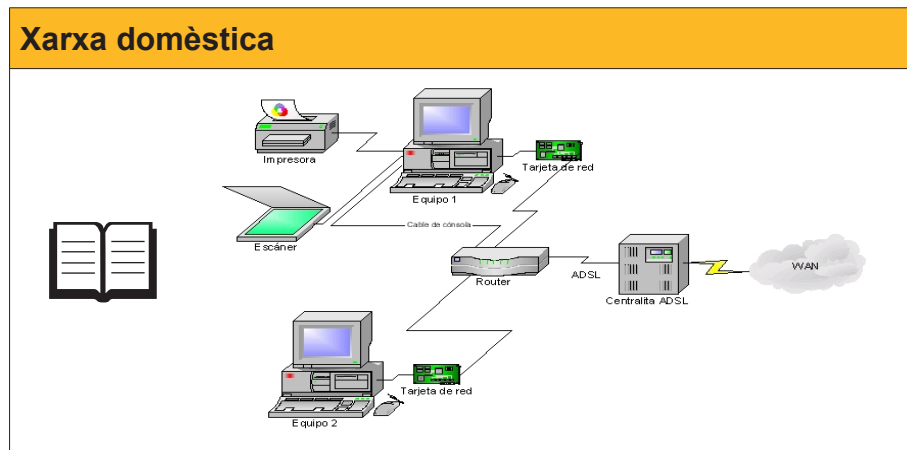
Accés ràpid al control de dispositius



També, una forma ràpida d'accedir a l'Administrador de dispositius és seleccionar **El meu ordinador**, fer clic amb el botó dret, fer clic a **Propietats** i escollir la pestanya **Maquinari/Administrador de dispositius**.

Configurar una xarxa domèstica

És comú que en un àmbit domèstic es tingui més d'un ordinador, de manera que apareixerà de inevitablement la necessitat de connectar-los entre si. Les raons són diverses, per exemple, per a arribar a transferir fitxers, vídeos o fotos d'un ordinador a un altre, per a compartir la connexió a Internet, per a poder utilitzar la mateixa impressora des de diversos equips...



Per a connectar els equips en xarxa hi ha dues possibilitats: connectar-los amb **cables** o sense cables, amb **connexió sense fils**. Però també es poden arribar a configurar xarxes mixtes.



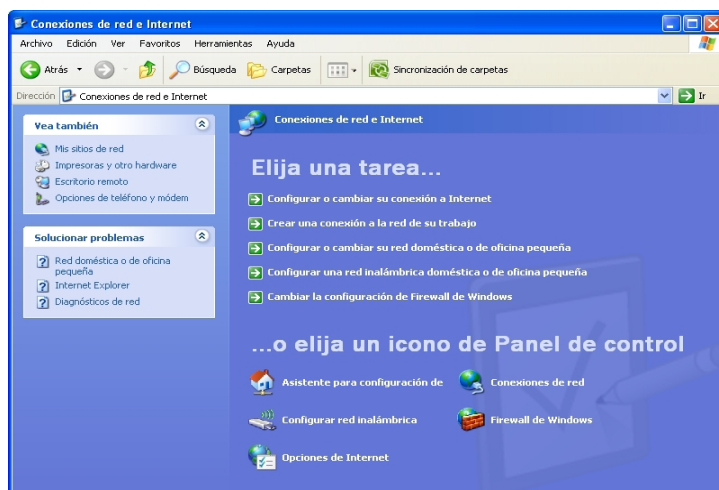
Si els dos equips estan fixos en una mateixa ubicació, la millor possibilitat és la de connectar amb cable, mentre que, si algun d'aquests és un portàtil, l'opció sense fils és la més recomanable.

Si bé en el mòdul avançat es faciliten els detalls necessaris per a configurar, físicament, la xarxa domèstica, en aquest nivell, explicarem com configurar-la en cas de tenir el **maquinari** necessari.

Mòdul avançat

Vegeu el mòdul avançat per a més detalls sobre la configuració física d'una xarxa.

Per a configurar la xarxa, es pot utilitzar l'**Auxiliar per a la configuració de la xarxa**, que localitzarem a **Inicia / Tauler de control / Connexions de xarxa i Internet**.

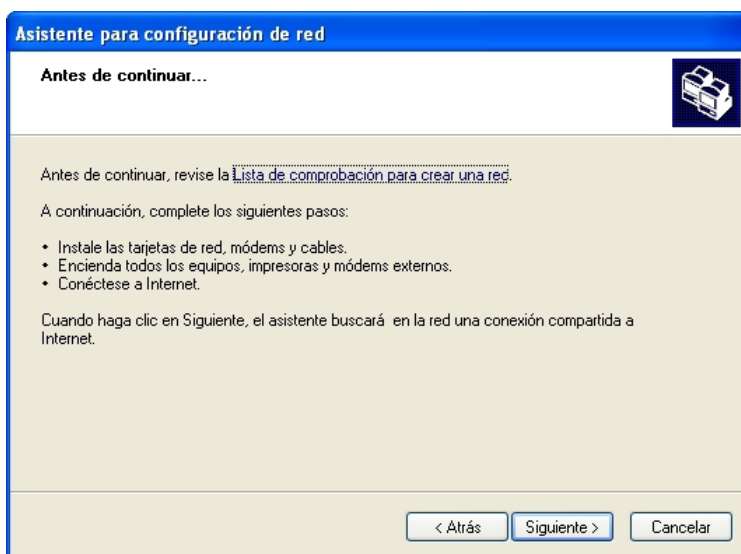


Aquesta finestra conté les diferents opcions de configuració de la connexió a Internet, de la xarxa...

Per a configurar la xarxa, farem clic a Configura o canvia la xarxa domèstica o d'una oficina petita. Ens apareixerà la pantalla següent, amb les funcionalitats que presenta aquest Auxiliar:



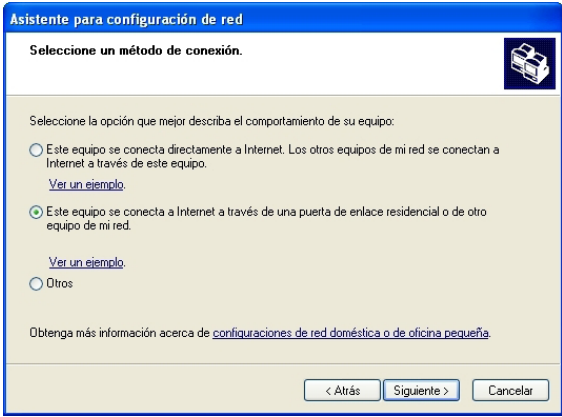
Prem sobre **Següent**, t'apareixerà la pantalla, en la qual s'indica que tinguem la part del maquinari preparada i en funcionament.



Comprovació de maquinari

En la pantalla següent, se'ns demana el **mètode de connexió** a Internet de la xarxa que estem configurant. El més habitual és que tinguem una **connexió ADSL** amb un **mòdem** o **encaminador** al qual estarà connectat el nostre ordinador (aquesta opció correspon a: **Aquest equip es connecta a Internet a través d'una porta d'enllaç residencial o d'un altre equip de la meva xarxa**). Sempre podem anar a l'ajuda que ens facilita des d'aquesta pantalla per a demanar més informació. Seleccionaràs l'opció que correspongui i premeràs **Següent**.

Mètode de connexió



Asistente para configuración de red

Seleccione un método de conexión.

Seleccione la opción que mejor describa el comportamiento de su equipo:

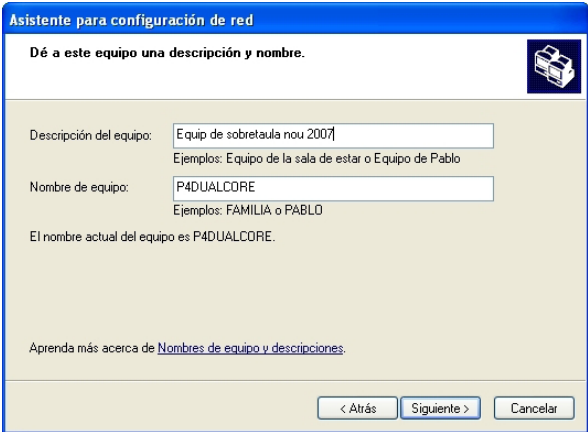
- Este equipo se conecta directamente a Internet. Los otros equipos de mi red se conectan a Internet a través de este equipo.
[Ver un ejemplo.](#)
- Este equipo se conecta a Internet a través de una puerta de enlace residencial o de otro equipo de mi red.
[Ver un ejemplo.](#)
- Otros

Obtenga más información acerca de [configuraciones de red doméstica](#) o de [oficina pequeña](#).

< Atrás Siguiete > Cancelar

Descripció de l'equip

Aquesta nova pantalla ens permet posar una descripció del nostre equip i un nom amb el qual se'l reconeixerà dins de la xarxa.



Asistente para configuración de red

Dé a este equipo una descripción y nombre.

Descripción del equipo:
Ejemplos: Equipo de la sala de estar o Equipo de Pablo

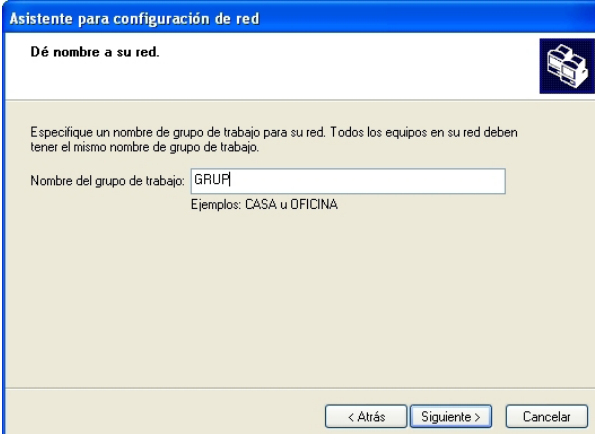
Nombre de equipo:
Ejemplos: FAMILIA o PABLO

El nombre actual del equipo es P4DUALCORE.

Aprenda más acerca de [Nombres de equipo y descripciones](#).

< Atrás Siguiete > Cancelar

Ara haurem de posar un nom al grup de treball. És molt important fer-ho per tal que els diferents equips de la xarxa es reconeixin entre sí que estiguin tots en el mateix grup de treball.



Asistente para configuración de red

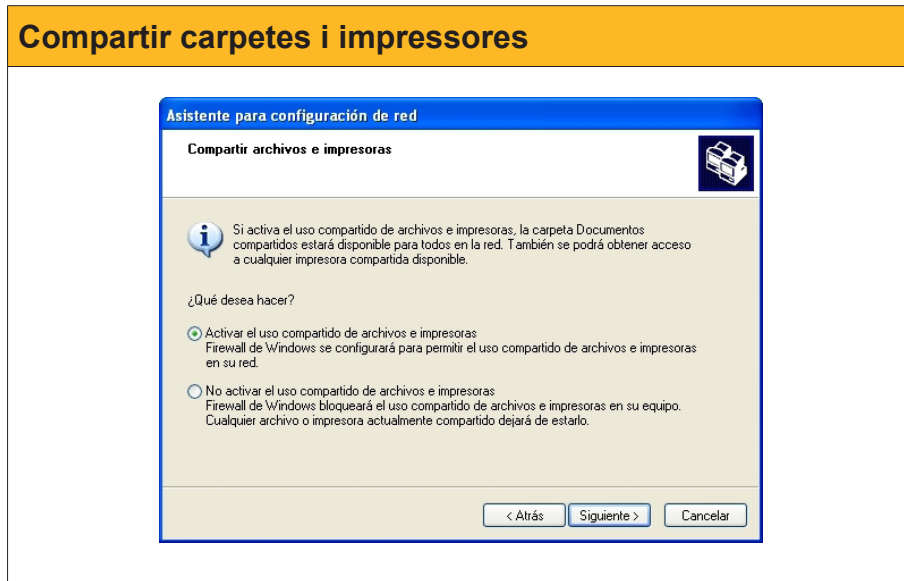
Dé nombre a su red.

Especifique un nombre de grupo de trabajo para su red. Todos los equipos en su red deben tener el mismo nombre de grupo de trabajo.

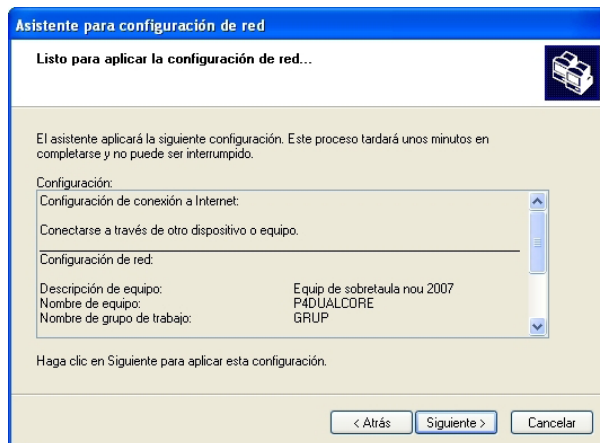
Nombre del grupo de trabajo:
Ejemplos: CASA u OFICINA

< Atrás Siguiete > Cancelar

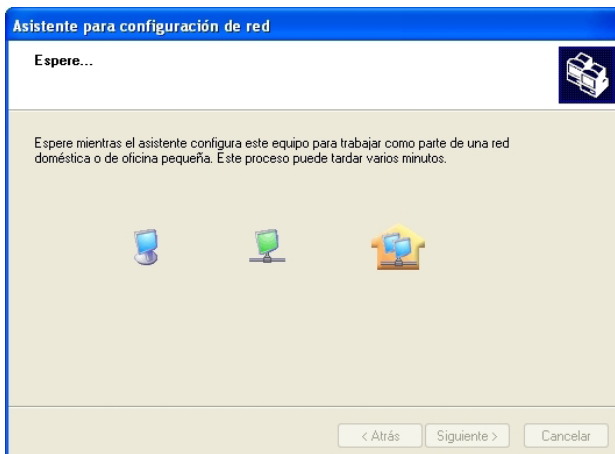
En la pantalla següent, es podrà activar l'ús compartit de carpetes i impressores.



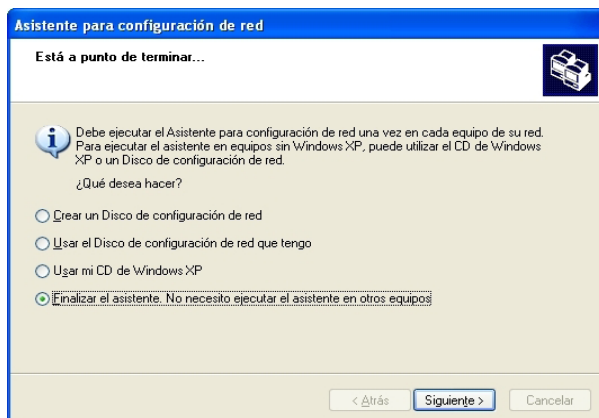
Ara veuràs tota la informació que has anat introduint en passos anteriors, que ja està a punt per a aplicar aquesta configuració de xarxa.



En aquests moments s'aplicarà aquesta. Tal com s'indica en aquesta pantalla, aquest procés pot trigar alguns minuts.



Com a últim pas, si volem executar l'Auxiliar en diversos equips, podem guardar aquesta configuració; de tota manera, sempre podem tornar a executar, des de l'inici, l'Auxiliar en un altre equip. En aquest últim cas escollirem: **Finalitzar l'auxiliar. No necessito executar l'auxiliar en altres equips.**



Treballar amb una xarxa domèstica

Si es disposa d'una xarxa domèstica, es poden arribar a compartir els fitxers emmagatzemats (de text, fotos, vídeos...) amb qualsevol altre dels ordinadors connectats a aquesta xarxa.

Documentos compartidos

En el Windows XP, els fitxers que deixem a la carpeta es podran compartir amb altres equips connectats a la xarxa.

Compartir el contingut d'una altra carpeta

PAS 1	A partir de El meu ordinador , accedeix a la carpeta que vols compartir.
PAS 2	Fes clic amb el botó dret del ratolí a la icona de la carpeta i selecciona Compartir i seguretat del menú de context.
PAS 3	<p>T'apareixerà la finestra següent, on podràs seleccionar l'opció de compartir la carpeta en xarxa.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
PAS 4	En acceptar , el contingut d'aquesta carpeta ja estarà disponible per a altres equips connectats a la xarxa.

Aquest mateix procés, l'hauràs de repetir per a totes les carpetes que vulguis compartir amb els altres equips connectats a la teva xarxa. També aquests passos són vàlids per a compartir tota una unitat: C:, D: ... del nostre ordinador.



S'ha d'anar amb compte quan es comparteixen carpetes o unitats, ja que, en compartir-les, qualsevol que accedeixi a la xarxa podrà accedir al seu contingut.

Compartir una impressora

El procés per a configurar l'ús compartit d'una impressora és molt similar a l'anterior.

Compartir impressora

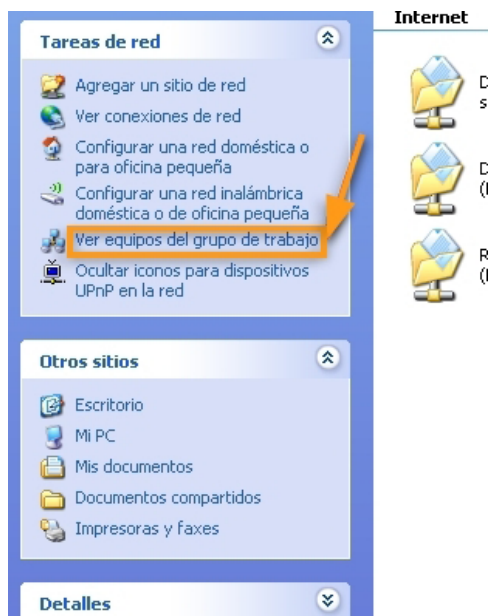


veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Accés a altres ordinadors de la xarxa

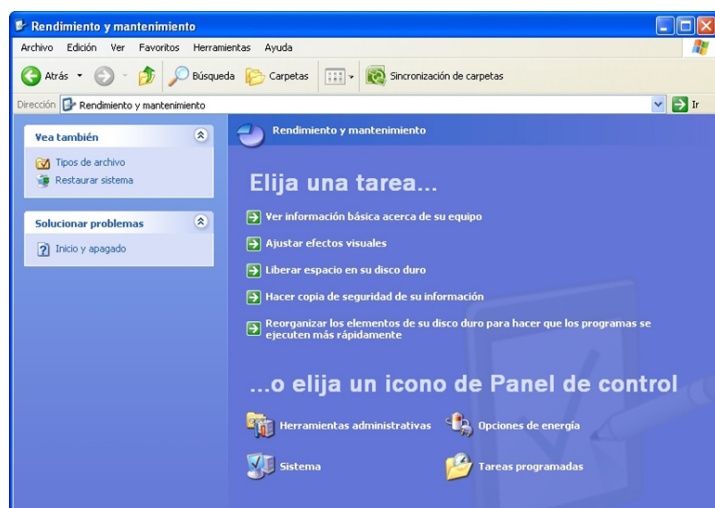
Localitzaràs els ordinadors que configuren la xarxa mitjançant: **Inicia / Els meus llocs de la xarxa**, on localitzarem l'opció **Visualitza els ordinadors del grup de treball**.



Fent clic en aquesta opció, podrem veure els recursos compartits dels ordinadors de la nostra xarxa (si estan encesos).

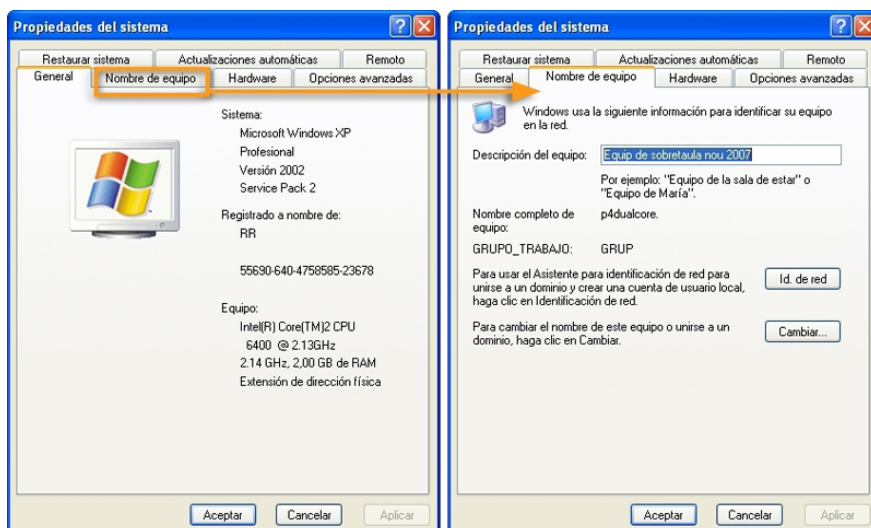
Si, en accedir als ordinadors del grup de treball veiem que és necessari canviar el nom d'algun dels ordinadors, o de grup, podem fer-ho sense necessitat de tornar a executar l'Auxiliar de xarxa.

Des de l'ordinador el nom del qual vols canviar i/o el grup de treball, aniràs a **Inicia/ Tauler de control / Rendiment i manteniment**.



Has d'escollir l'opció **Sistema** o **Visualitza informació bàsica sobre l'ordinador**.

Accediràs a la pantalla següent, des de la qual, accedint a la pestanya **Nom de l'ordinador**, podràs arribar a canviar aquesta informació.



La connexió a Internet

Una de les connexions més importants que ha de tenir el nostre ordinador és la connexió a Internet. Abans, qui comprava un ordinador, ho feia per a treballar amb processadors de text, fulls de càlcul...; però, avui dia, a més, tindrem la necessitat que es connecti a Internet (per a enviar i rebre missatges de correu electrònic, per a poder navegar per diferents pàgines web...).

Per tal de poder connectar el nostre equip a Internet, en primer lloc haurem de contactar amb un distribuïdor que ens doni aquest servei. S'anomenen **proveïdors de servei d'Internet** (ISP, en anglès, *Internet service provider*). Bàsicament, tindrem dues possibilitats:

■ Connexió per marcatge telefònic

Una **connexió per marcatge telefònic** utilitza les línies telefòniques normals. Per a connectar-se, es necessitarà un **mòdem** (que pot ser intern o extern a l'ordinador). La majoria de portàtils solen portar mòdem intern. La velocitat d'aquestes línies és de 56,6 kbps (kilobits per segon), una velocitat molt lenta en comparació amb les que ens ofereix la banda ampla. Amb aquest tipus de connexió només podrem navegar per la xarxa i utilitzar correu electrònic, però ens serà difícil baixar vídeos i/o música per la xarxa.

■ Connexió per banda ampla o ADSL

La **connexió per banda ampla** més coneguda és l'**ADSL** (acrònim de subscripcions a la línia digital asimètrica), però també tenim el **cable** de banda ampla o per **satèl·lit** de banda ampla. Dependrà del que estigui disponible a la nostra zona que puguem optar per una o altra possibilitat. El més habitual, tal com hem comentat, és l'ADSL, i només hem d'acabar d'escollir el proveïdor i la velocitat que contractem, atenent el preu que ens demanin per la seva contractació.



Aquest proveïdor ens facilitarà un **encaminador** extern per a poder connectar-nos a Internet. A més, l'encaminador permet arribar a configurar fàcilment una xarxa local, ja sigui cablejada i/o sense fils, combinant-lo amb la possibilitat que tots els ordinadors puguin utilitzar-lo com a "porta de sortida" a Internet.

El servei ADSL utilitza la línia telefònica que tinguem, però a velocitats de banda ampla. Les velocitats poden ser d'1 Mb, 2 Mb, 4 Mb..., depenent del proveïdor. A diferència de l'accés per marcatge telefònic, amb la connexió de banda ampla tenim sempre activa la connexió.

Ex.

Contractació de la línia ADSL

En el moment de contractar, per exemple, una línia ADSL, és convenient no fixar-nos tant en el preu que ens ofereixin com a oferta per als primers mesos, sinó en el preu mensual que acabarem pagant després d'aquest període inicial. També és convenient revisar en el contracte a quant de temps mínim ens estem comprometent amb aquest operador.

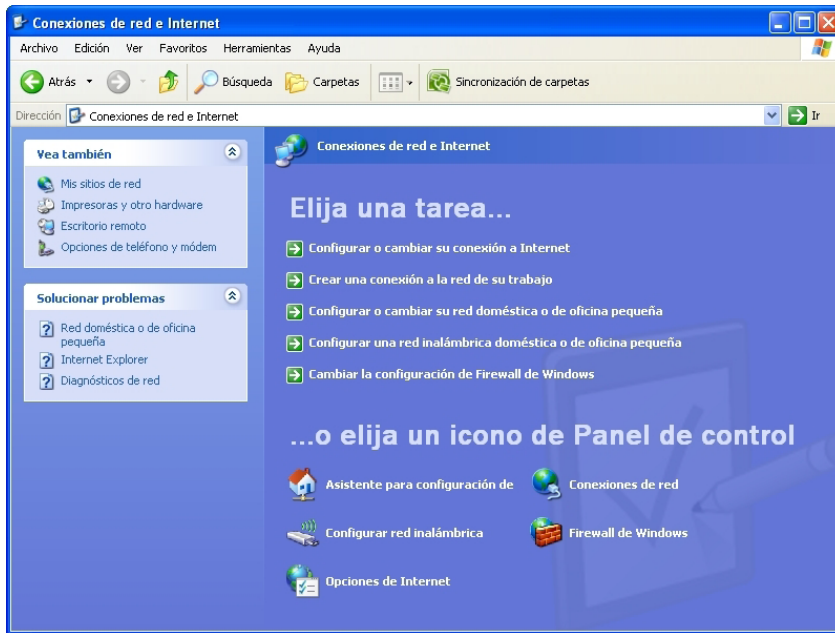
Configurar una nova connexió

Sovint, el mateix ISP ja facilita les instruccions necessàries per a poder posar en marxa l'**encaminador**, i la configuració perquè des de l'ordinador

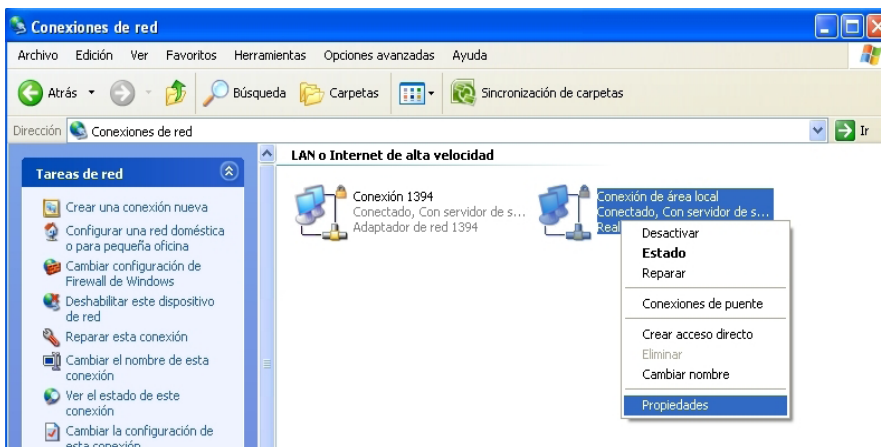
el reconegui i es pugui navegar per Internet. Per tant, seguint les instruccions que ens faciliti, ja disposarem de la connexió necessària per a sortir a Internet.

Normalment, els passos que estan automatitzats darrere de la configuració de la connexió són:

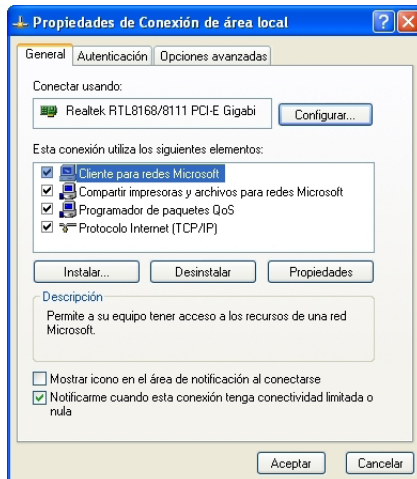
1. Anar a **Inicia / Tauler de control / Connexions de xarxa i Internet**, on seleccionarem:



Ens apareixeran totes les connexions de xarxa que tenim, entre aquestes la **connexió d'àrea local** o, si s'escau, la **comunicació sense fils**. Seleccionant la **connexió**, farem clic amb el botó dret perquè s'obri el menú contextual.



2. Farem clic a l'opció **Propietats**. Des d'aquesta finestra veurem les propietats de la connexió d'àrea local. Ens interessarà el següent de la connexió: el **protocol Internet (TCP / IP)** - *transmission control protocol / Internet protocol*.



3. En seleccionar el protocolo Internet (TCP/IP), i fent clic a **Propietats**, veurem els paràmetres de la xarxa que ens haurà configurat l'instal·lador de l'**encaminador**.

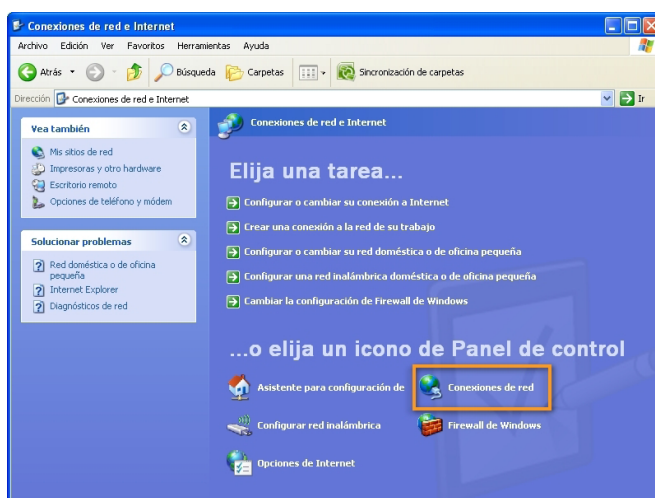
Compartir la connexió a Internet

Si tenim diversos equips a casa, aquests poden compartir la connexió a Internet.

En el cas que utilitzem una connexió a Internet mitjançant un **encaminador**, no ens serà necessari compartir la connexió a Internet. Només caldrà connectar cada equip a l'**encaminador** i configurar cada equip per tal que reconegui aquest **encaminador**. D'aquesta manera, cada equip ja podrà navegar per Internet.

Però, en el cas que el nostre equip tingui configurada una **connexió directa a Internet** (per exemple, mitjançant un mòdem, intern o extern a l'ordinador), sí que pot ser necessària que aquesta connexió sigui compartida, perquè altres usuaris de la xarxa puguin accedir a Internet per mitjà del nostre equip.

Per a això, hauràs d'anar a **Inicia/Tauler de control/Connexions de xarxa i Internet**.



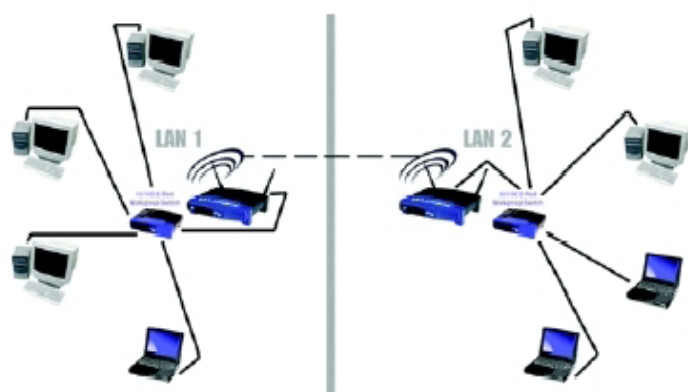
I faràs clic sobre l'opció de Connexions de xarxa. Seleccionaràs la connexió per a compartir (entre les que apareixen en l'apartat **Accés telefònic**).

Un cop seleccionada, bé fent clic amb el botó dret del ratolí i després a **Propietats**, o bé des de l'opció que ens apareixerà en el menú esquerre del quadre de diàleg, accedirem a un quadre de diàleg en el qual una de les pestanyes superiors és: **Opcions avançades**.

Selecciónant aquesta opció, arribarem a una pantalla des de la qual podrem permetre a altres usuaris connectar-se a Internet des del nostre equip.

Comunicacions sense fils

Les tecnologies de **comunicació sense cables** ja formen part de quelcom quotidià en el nostre dia a dia, sobretot per la telefonia mòbil. Però aquest no és l'únic cas en què les comunicacions sense fils van proliferant.



Començant pels portàtils i continuant amb les consoles de jocs, les connexions a Internet... tots aquests van incorporant elements que els permeten transportar informació d'un dispositiu a un altre sense necessitat de cables.

Vegem-ne alguns conceptes que són clau per a arribar a entendre la tecnologia que hi ha al darrere del tema de les comunicacions sense fils:

■ WI-FI



És l'acrònim de *wireless fidelity*, una tecnologia de comunicació sense fils, que està regulada sota la norma **IEEE 802.11**.

IEEE

IEEE és un organisme que s'encarrega de dictar els estàndards que regulen molts dels dispositius que utilitzem, i que fa que entre aquests hi hagi una total compatibilitat en el cas que utilitzin la mateixa norma.

Els fabricants tenen molt en compte aquestes normes abans de llançar a la venda els seus productes.



Normativa IEEE

Hi ha diversos estàndards d'aquesta norma, entre aquests:

- **IEEE 802.11b** i **IEEE 802.11g**, que són els més acceptats internacionalment. Utilitzen una amplada de banda de 2,4 GHz i unes velocitats de fins a 11 Mbps i 54 Mbps, respectivament, encara que en la pràctica són inferiors (aproximadament, la meitat d'aquests valors).
- També s'està estenent l'estàndard **IEEE 802.11a**, conegut com a **WI-FI 5**, que opera a la banda de 5 GHz, amb una velocitat (o taxa de transferència) màxima de 54 Mbps.

- Finalment, destacarem un estàndard que encara no està completament revisat i aprovat, és l'**IEEE 802.11n**, que treballa en la mateixa amplada de banda que els dos primers (a més, és compatible amb aquests), però amb una velocitat superior, actualment d'uns 108 Mbps, gràcies a fet que utilitza diverses tècniques d'acceleració en la transmissió. Hi ha empreses importants en el món de les xarxes, com Linksys i D-Link, que estan comercialitzant dispositius amb aquesta tecnologia, tot i que l'estàndard encara no està aprovat.

Entre totes aquestes normes, en l'actualitat les més utilitzades per la majoria de xarxes i dispositius inalàmbrics (entre aquests, els encaminadors que ens permeten accedir a Internet) són l'IEEE 802.11b i l'IEEE802.11g.

■ WIMAX



Correspon a les sigles d'Interoperabilitat mundial d'accés per microones (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*), també anomenat IEEE 802.16. És un dels estàndards més avançats pel que fa a transmissió sense fils. La seva finalitat principal és oferir connexió a Internet a múltiples usuaris sense utilitzar les línies de cablejat telefònic convencionals.

Per tant, és un tipus de comunicació sense fils que pot ser molt útil en zones rurals o en països subdesenvolupats en els quals no es disposa de la infraestructura necessària per a connectar-se a Internet. Així, instal·lant una xarxa WIMAX (amb el seu encaminador especial), es podria disposar d'una connexió estable a Internet.

■ Bluetooth



Bluetooth és una tecnologia de comunicacions sense fils orientada a petites connexions entre ordinadors i perifèrics. Amb un abast màxim aproximat d'uns 100 m.

Amb aquesta tecnologia no és necessari que els dos dispositius que es connectin estiguin alineats visualment. Se sol utilitzar en alguns telèfons mòbils, auriculars, PC, impressores, PDA...



■ Infrarrojos



És una tecnologia per ones de llum, per la qual cosa requereix que els dispositius estiguin propers i en visió directa. El seu abast sol ser inferior a 1 m. S'acostuma a utilitzar en PC portàtils, telèfons mòbils, teclats, càmeres digitals...

■ GSM

GSM (**sistema global de comunicacions mòbils**, en anglès, *global system for mobile communications*) és un sistema estàndard de comunicació per a telèfons mòbils que incorporen tecnologia digital.

No hem de confondre les sigles GSM amb GPS. Aquestes últimes són les sigles de **sistema de posicionament global**. Els dispositius GPS poden determinar en tot el món la posició d'una persona, un vehicle...

■ 3G

És la tecnologia corresponent a la tercera generació de telefonia mòbil (3G), també anomenada **UMTS** (sistema universal de telecomunicacions mòbils). Incorpora una sèrie d'estàndards definits per a proporcionar capacitats multimèdia als telèfons mòbils, com ara: videoconferència entre telèfons o connexió a Internet, entre d'altres serveis de dades.

Per a poder comunicar-se mitjançant aquest sistema, les empreses de telefonia que comercialitzen aquest servei fan servir antenes especials.

Activitats

Indica si els enuncisats següents són veritables o falsos.

	V	F
Plug and Play significa connecta i posa't en marxa.		
És important llegir les indicacions dels auxiliars per a no perdre'ns detalls del procés que va efectuant l'auxiliar.		
Un port és una interfície entre el nostre PC i un altre dispositiu.		
L'extracció d'un dispositiu connectat al port USB s'ha de fer de manera segura.		
Per a poder veure els dispositius instal·lats al nostre ordinador, anirem a l'administrador de xarxes.		
Si anem a Inicia/Tauler de control/Rendiment i manteniment , i accedim a la pestanya sistema , podem veure les característiques del microprocessador, la memòria RAM de l'equip, el sistema operatiu instal·lat...		
Si tenim una xarxa configurada, els fitxers que deixem a la carpeta documents compartits es podran compartir amb altres equips connectats a la xarxa.		
Mai diversos equips no poden accedir a Internet utilitzant un sol encaminador .		
El servei ADSL utilitza la línia telefònica que tinguem, però utilitzant-la a velocitats d'amplada de banda.		
Wi-Fi és l'acrònim de <i>wireless fidelity</i> , una tecnologia de comunicació per infrarojos.		
L'abast màxim aproximat per a la tecnologia Bluetooth és d'uns 500 metres.		

Tecnologia digital I

SEGURETAT INFORMÀTICA

Quan parlem d'ordinadors, un dels temes que més preocupen és el de la seguretat informàtica. És independent de si estem utilitzant un ordinador en un àmbit domèstic o estem administrant una xarxa. Tot usuari hauria de conèixer les amenaces a què enfrontar-se i la manera de combatre-les. Per exemple, la compartició de dades amb altres equips o usuaris és una forma d'exposar el nostre equip a virus o altres amenaces potencials.

En aquest tema, tractarem la seguretat informàtica, començant amb una llista de recomanacions per a mantenir el nostre equip segur. A més, s'analitzaran algunes de les possibles amenaces per al nostre ordinador i les aplicacions concretes (antivirus, antiespies, tallafocs) que ens permetran prevenir-les.

Hem de tenir en compte que, quan el nostre ordinador presenta algun tipus d'error, no sempre serà de programari o de maquinari. En molts casos, aquestes disfuncions poden venir d'algunes de les amenaces que tractarem en aquest tema. I un dels seus principals objectius, a més de poder reconèixer aquestes amenaces, és arribar a conèixer les aplicacions que ens permetran fer-los front. En aquest tema del mòdul, farem referència a aquells aspectes bàsics de la seguretat que ens fan més fàcil, estable i còmode el treball diari amb el nostre ordinador.

Al final de tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà saber si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

Normes bàsiques de seguretat

Podem anomenar "seguretat del PC" totes aquelles accions que aniran encaminades a protegir el nostre entorn de treball d'agressions exteriors, que avui en dia ens arriben, essencialment, de la xarxa Internet, o fins i tot de la xarxa local en què es trobi el nostre ordinador.



Alerta-Antivirus

Una web en la qual podem trobar interessants recomanacions per a ampliar aquest tema de seguretat és:

www.alerta-antivirus.es

Des d'aquesta web podem estar ben informats de les alertes de virus que es van produint. A més, disposa d'interessants consells i recomanacions sobre seguretat informàtica. El seu objectiu és divulgar i fomentar la cultura de seguretat en les TIC (tecnologies de la informació i la comunicació).

En aquesta, podem trobar, entre d'altres, utilitats i eines gratuïtes que ens permetran arribar a protegir millor el nostre sistema, prevenint possibles atacs, ajudant en la reparació de danys...

També disposa d'una interessant llista amb **consells de seguretat** classificats per àmbits (navegació, jocs en línia...).

Consells de seguretat

http://alerta-antivirus.red.es/seguridad/ver_pag.html?tema=S&articulo=6&pagina=0

Tots aquests consells es poden baixar, directament, des del document següent:

<http://alerta-antivirus.red.es/seguridad/ConsejosSeguridad-INTECO.pdf>

Algunes recomanacions interessants per a evitar infeccions per virus o altres programes intrusos són:

1. Mantenir un **antivirus actualitzat** a l'ordinador o en la xarxa que ens detecti els virus, cucs i troians, deixant activa la protecció permanent per a totes les unitats de disc (discs durs, DVD/CD-ROM...) i per a tot tipus de fitxers.
2. Tenir instal·lat i executar periòdicament a l'ordinador algun programa que permeti detectar i eliminar programari espia (**programa antiespies**).
3. **Fer còpies de seguretat (backups) de forma periòdica**. Per la seva importància, ho tractarem en el proper tema.
4. Revisar, de forma periòdica, les **alertes** que es produeixin sobre virus, per exemple accedint al **Centre d'Alerta Primerenca**.
5. **Vigilar el correu electrònic**.

**Centre d'Alerta
Primerenca**

www.alerta-antivirus.es

Seguretat i correu electrònic

Si es rep algun missatge d'algú que no coneguem, no l'obrirem, ni el missatge, ni el fitxer adjunt, fins que no estiguem segurs que no conté cap virus.

Un missatge de correu electrònic pot incorporar un virus, ocult en el que anomenem scripts (que s'executen automàticament).

És interessant estar informat de les actualitzacions dels navegadors ("pegats" relatius a seguretat), i anar aplicant-les als nostres navegadors.

6. No obrir fitxers no sol·licitats enviats per xats, IRC o missatgeria instantània (**Messenger**), sobretot si es desconeix l'emissor.
7. **Anar amb compte amb les baixades d'Internet**.
8. Compartir, únicament, aquells discos i fitxers d'usuaris de qui confiem.

Seguretat i baixades d'Internet

Quan ens descarreguem un programa d'Internet, per exemple, d'una xarxa d'intercanvi de fitxers (o xarxes **P2P-peer to peer**-), haurem d'assegurar-nos que estigui lliure de virus, sobretot si és d'un lloc que considerem insegur.



Mai no hem d'executar un programa o obrir un document que no estem esperant.

Virus i altres amenaces

Els virus informàtics són **petits programes (o codi)** capaços d'autoreproduir-se. D'una banda, són programes informàtics, ja que han estat creats amb una seqüència de codi concreta, amb una funció per complir ben concreta i, de l'altra, són autoreplicants, ja que es poden clonar (crear còpies de si mateixos) dins del sistema en el qual s'han introduït.

Una altra característica també important dels virus és que poden **romandre ocults** fins al moment de la seva "actuació". A més, poden ser perjudicials perquè poden provocar danys en el sistema. Tot i així, també hi ha virus que no són tan destructius. De totes maneres, no deixen de ser programes que, sense el nostre consentiment, han entrat en el nostre sistema, alterant d'una forma o d'una altra el seu funcionament.

A més dels virus, hi ha altres tipus d'amenaces, com els cucs, els troians.... Sovint, se solen confondre aquests termes, anomenant-los, tots aquests, virus de forma errònia. Però tots aquests no deixen de ser intrusions no desitjades en els nostres ordinadors.

■ Cucs

Els **cucs (worm)** són programes que es copien a si mateixos, en cadena, fins a arribar a crear milers de rèpliques amb l'objectiu d'arribar a col·lapsar qualsevol sistema o xarxa. A diferència dels virus, no modifiquen altres programes per a amagar-hi una còpia de si mateixos. Com podem veure, la diferència entre virus i cuc no és molt evident, ja que també hi ha cucs que es transmeten per la xarxa, amb la intenció de col·lapsar-la, i que infecten fitxers com els virus.

■ Troians

Els **troians** o **cavalls de Troia** són programes no autoritzats, amb codi maligne, que es troben a l'interior d'un programa legítim. Mentre s'executa el programa, en principi sense cap aparença de malignitat, i sense que l'usuari se n'adoni, s'instal·la el programa nociu (troià). Com que no s'autoreliquen, no es consideren exactament com a virus.

■ Spyware

La mateixa navegació per Internet, o fins i tot la instal·lació de determinat programari, fa que es vagin introduint en el nostre ordinador alguns programes no desitjats. Són els anomenats **spyware** o **programes espia**. Quan un ordinador alenteix el seu funcionament, presenta algunes disfuncions amb determinades aplicacions, la connexió a Internet se satura fàcilment... Tot són avisos que podem tenir algun programa espia instal·lat.

Els programes espia, sovint, no són reconeguts pels antivirus, ja que, en realitat, no són directament perjudicials dins de la màquina, però sí que poden dificultar l'ús de l'ordinador (en la navegació, en l'ús de certes aplicacions...). Per a eliminar-los, caldrà un programari específic per a la seva detecció i eliminació.

Origen dels troians

El nom de troià o cavall de Troia prové de la llegenda grega del mateix nom.



Imatge a http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/mythology/images/ulysses_horse_jpg_image.sp.html

Altres amenaces són els **hoax** (enganys, mentides), la publicitat no desitjada...

Podrem reconèixer que un equip està infectat si detectem que actua de forma anormal. En aquest cas, és possible que tingui un virus o un programa espia que estigui actuant. Per exemple, podem veure missatges estranys que van sortint per la pantalla, que el sistema funcioni de forma anormalment lenta, que faltin alguns dels nostres fitxers...



Per tant, abans de començar a mirar possibles anomalies en el maquinari o en alguns dels programes instal·lats, haurem de mirar si, realment, el nostre equip està infectat.

Formes de protecció

Antivirus

Com a primera mesura de seguretat per a mantenir un bon rendiment del PC, tot ordinador hauria de tenir instal·lat un antivirus (bé sigui comercial o gratuït) i mantenir-lo convenientment actualitzat.

Aquestes són algunes de les opcions:

GRATUÏTS	COMERCIALS
AVG Antivirus: http://free.grisoft.com/freeweb.php/doc/2/	Bit-defender: http://www.bitdefender-es.com/
Antivir Personal Edition: http://www.free-av.com/	Panda Software: http://www.pandasoftware.es/
	Kaspersky: http://www.kaspersky.com/ http://www.codine.es
	McAfee: http://www.mcafee.com



És molt important el fet que l'antivirus es vagi actualitzant de forma periòdica, ja que cada dia apareixen nous virus, troians... o variants dels ja existents.

Per tant, de forma periòdica, l'antivirus s'haurà de connectar per actualitzar la seva base de dades de definició de virus.

Antiespies

Els programes espies es poden estar executant sense que l'usuari ho sàpiga.

Sovint, podem detectar la necessitat d'instal·lar algun programa antiespia quan es presenti alguna d'aquestes disfuncions:

- Es modifiquen les pàgines d'inici del navegador.
- S'obren finestres de publicitat (pop-ups), encara que no estiguem connectats a Internet.
- Hi ha barres de cerques que no podem eliminar.
- Apareixen botons a les "barres d'eines".
- A l'escriptori, apareixen icones d'accés directe a pàgines web (marcadors -dialers-, per exemple).
- La navegació per la xarxa és molt lenta.
- El navegador web presenta molts errors.

Alguns programes antiespies són:

- **Ad-Aware**
Disposa d'una versió gratuïta:
<http://www.adaware.es/>
- **Spybot**
Search&Destroy Popular
<http://www.safer-networking.org/es/spybotsd/index.html>

Aquests programes complementen l'acció dels antivirus, i poden estar instal·lats en un mateix equip sense que s'interfereixin.

És recomanable tenir instal·lat i executar, ni que sigui setmanalment, algun d'aquests programes antiespies, actualitzant prèviament la llista de la base de dades del programa (el mateix programa demanarà aquesta actualització).

El seu funcionament és senzill, i ens pot ajudar a millorar el funcionament del nostre ordinador.

Ús d'Ad-Aware



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Tallafocs

Un **tallafocs** o **firewall** és un programari (encara que també pot ser un dispositiu maquinari) utilitzat per a garantir la seguretat en la navegació per Internet, que bloca les entrades no autoritzades a l'ordinador i restringeix la sortida d'informació. En l'actualitat, alguns antivirus ja vénen amb un tallafocs.

És molt recomanable tenir un tallafocs instal·lat, sobretot si es disposa de connexió permanent a Internet, que és el més habitual si es disposa de connexió ADSL. A més, convé tenir ben configurat el tallafocs per a simplificar la nostra navegació.

Per mitjà del tallafocs, es controlarà el trànsit d'Internet i/o de la xarxa, autoritzant o denegant l'accés als nostres recursos, i controlarem com volem que les aplicacions tinguin accés a Internet.

En el mercat, hi ha molts tallafocs, tant gratuïts com de pagament, per exemple **ZoneAlarm**.

ZoneAlarm

The screenshot shows the ZoneAlarm interface with a sidebar on the left containing 'Overview', 'Firewall', 'Program Control', 'Alerts & Logs', and 'E-mail Protection'. The main window displays a table of programs and their access permissions. A large 'ex.' watermark is overlaid on the left side of the screenshot.

Programs	Access		Server	
	Trusted internet	Trusted internet	Trusted internet	Trusted internet
ActiveSync Application	✓	✓	?	?
Ad-Aware SE Core appli...	✓	✓	?	?
Adobe Reader 6.0	✓	✓	?	?
Adobe Update Manager	?	?	?	?
Agent for Windows	✓	✓	?	?
cdbxp.exe 3.0.116.0939	?	?	?	?
ClonedVD Application	?	X	?	X
Comando lletstat de TC...	✓	✓	?	?
Comando Ping de TCP/IP	✓	✓	?	?
Connection Manager	✓	✓	✓	✓
DivX Player 2.1.exe	?	?	?	?
DivX Player 2.1.exe	?	?	?	?
DVD Decrypter - The URL...	?	?	?	?
DVDFab Express	?	?	?	?

Entry Detail: Product name: Lavasoft Ad-Aware SE, File name: C:\Archivos de programa\Lavasoft\Ad-Aware SE Personal\Ad-Aw..., Policy: Manually configured, Version: 6.2.0.236, Created date: 27/05/05 13:22:00

De totes maneres, habitualment se solen utilitzar o bé el propi tallafocs del sistema operatiu (Windows XP), o bé el tallafocs que pugui incorporar l'antivirus..

Com hem comentat, totes les versions del Windows XP disposen d'un tallafocs (o també anomenat ICF, *Internet connection firewall*). Depenent de la versió del sistema operatiu, presenta algunes limitacions, algunes d'aquestes millorades amb l'actualització de seguretat Service Pack 2 per a Windows XP.

Per a activar el tallafocs de Windows XP, hem d'anar a **Inicia/Tauler de control/Centre de seguretat**.

Duplicitat de tallafocs

Si s'instal·la un tallafocs addicional al que ja té el sistema operatiu, és necessari que s'activi només un d'aquests. Si s'activen els dos, poden interferir, i dificultar-nos enormement la nostra navegació.



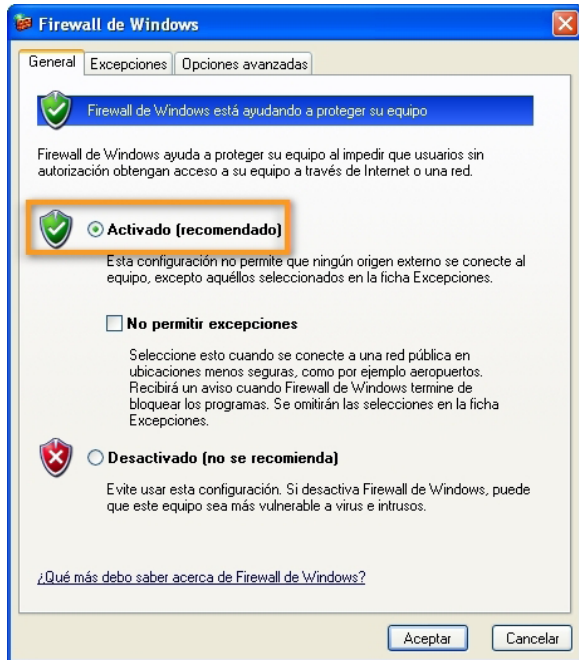
Des d'aquesta finestra del centre de seguretat de Windows XP, trobaràs l'opció que **Gestiona la configuració de seguretat** per al **Firewall de Windows**. Des d'aquesta pantalla podem observar que està activat, i també la protecció antivirus amb Panda Antivirus versió 2007.



Administrar la configuració de seguretat

Des d'aquesta pantalla podem observar que està activat, i també la protecció antivirus amb Panda Antivirus versió 2007.

En fer clic a **Firewall de Windows**, arribarem a una finestra des de la qual podríem canviar la configuració, desactivant o activant el tallafocs.



Activar o desactivar el tallafocs

Activitats

Indica si els enuncisats següents són veritables o falsos.

	V	F
Ad-Aware i Spybot són programes antivirus.		
Si l'antivirus no incorpora antiespies, és recomanable tenir instal·lat un programa que localitzi i elimini programes espia (troians...).		
Un tallafocs és un dispositiu o programa que impedeix que l'ordinador pugui patir danys d'escalfament.		
El sistema operatiu Windows XP disposa del seu propi tallafocs.		
No hi ha cap problema perquè l'ordinador tingui dos tallafocs actius.		
Si detectem que el nostre sistema funciona de forma anormal, possiblement es tracti d'un error de maquinari i serà el primer que haurem de comprovar.		
Cal mantenir l'antivirus actualitzat.		
Mai no ens pot entrar un virus en el nostre sistema en utilitzar un llapis de memòria USB.		
Els fitxers baixats de xarxes P2P poden estar infectats amb virus.		

Tecnologia digital I

CÒPIES DE SEURETAT

Segur que en algun moment ens hem preguntat què fariem si s'espatllés el disc dur on tenim guardats els nostres fitxers (fotografies, vídeos, documents...). En aquest tema tractarem de la seguretat dels fitxers que tenim guardats, facilitant estratègies que permetin recuperar aquests fitxers en l'hipotètic cas que es faci malbé el suport en què els tenim guardats.

Veurem la funció i la necessitat de fer còpies de seguretat.

Al final del tema, trobaràs una activitat per desenvolupar que et permetrà saber si has assimilat els conceptes que s'hi han treballat.

La necessitat de les còpies

Per un moment, podem imaginar-nos què passaria si s'espatllés el disc dur on tenim guardades les nostres fotos digitals (i, de moltes d'aquestes, no en tenim ni còpia en paper), música, vídeos... que hem anat recopilant al llarg d'alguns anys. I, a més, no hem fet còpies de seguretat d'aquests fitxers. Tot perdut!

Perquè no ens passi, és més que recomanable anar fent còpies de seguretat dels fitxers més importants. Si l'ordinador s'espatlla, sempre podrem arribar a recuperar aquests fitxers.

A més, en el món empresarial és obligatori fer còpies de seguretat, tal com estableix la **Llei orgànica sobre protecció de dades de caràcter personal (LOPD)**, i d'aquesta manera evitar sancions.

Les **còpies de seguretat** (*backup*, en anglès) són rèpliques de dades que ens permeten recuperar la informació original en cas que sigui necessari.

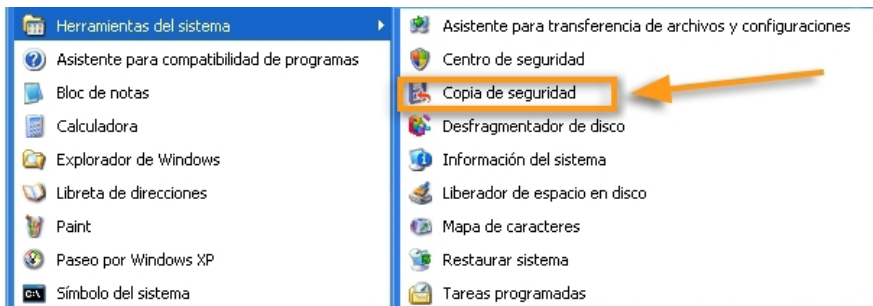
La manera més senzilla de fer còpies de seguretat dels nostres fitxers és utilitzar un disc dur extern. Aquests dispositius han baixat molt de preu, amb una mida realment gran (per exemple, de 160 Gb, o fins i tot de més capacitat). A més de connectar aquest disc dur, haurem d'instal·lar un programa que ens permeti automatitzar la creació de còpies de seguretat.

En l'hipotètic cas que les nostres dades es perdin o pateixin algun dany, podrem recórrer a les còpies de seguretat per restablir la situació anterior al problema.

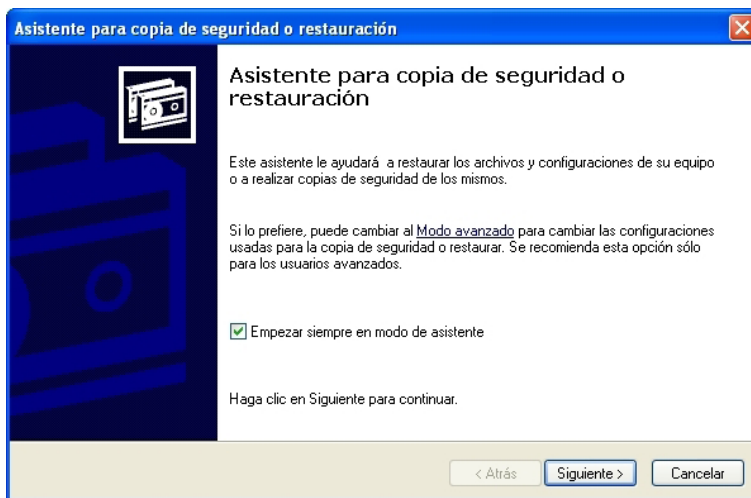
En alguns casos, n'hi haurà prou amb copiar o sobreescriure els fitxers danyats directament i, en d'altres, necessitarem les opcions de restauració de l'aplicació emprada per fer les còpies de seguretat.

La còpia de seguretat en Windows XP

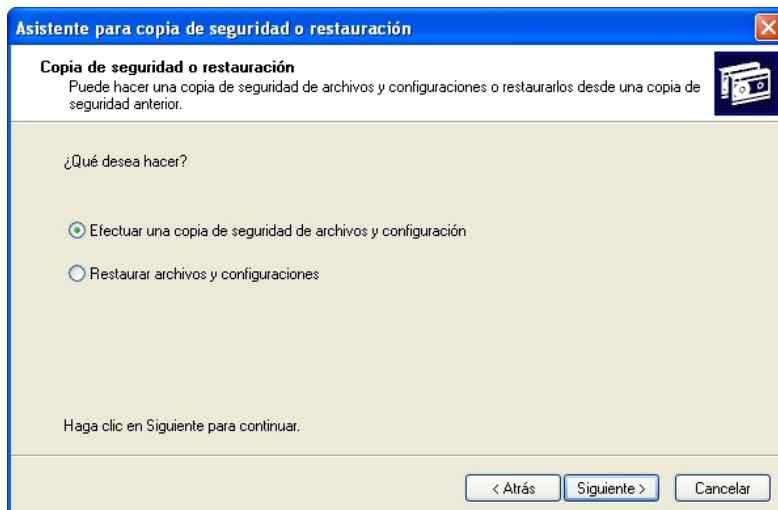
Per a accedir a l'eina que crea les còpies de seguretat en **Windows XP**, hem d'anar a, on trobarem l'opció de fer còpies de seguretat.



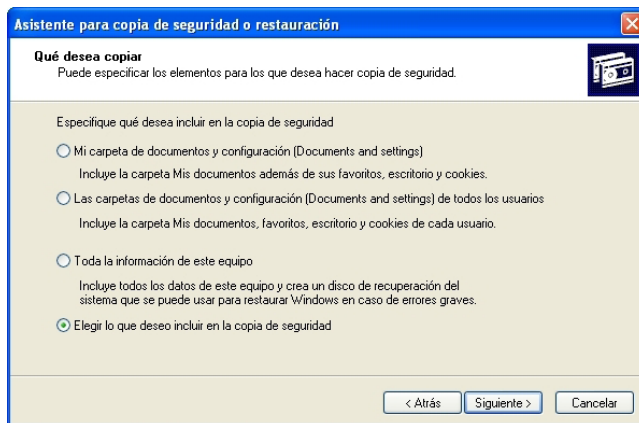
En escollir aquesta opció, se'ns obrirà un auxiliar que ens guiarà en el procés de creació de còpies de seguretat:



En la finestra següent se'ns presenten dues opcions: o bé fer una **còpia de seguretat de fitxers i configuració**, o bé si volem **restaurar fitxers i configuracions**. Escollirem la primera opció, la de **fer còpia de seguretat**.



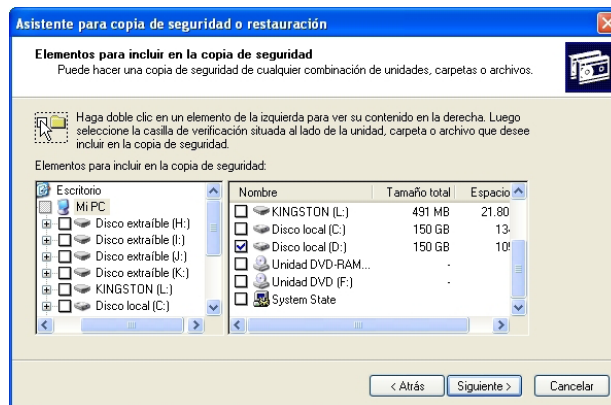
En la finestra següent de l'auxiliar haurem d'especificar quins elements volem incloure en la còpia de seguretat, per exemple, tota la informació d'aquest equip o, fins i tot, poder triar de forma més detallada el que volem incloure en la còpia de seguretat.



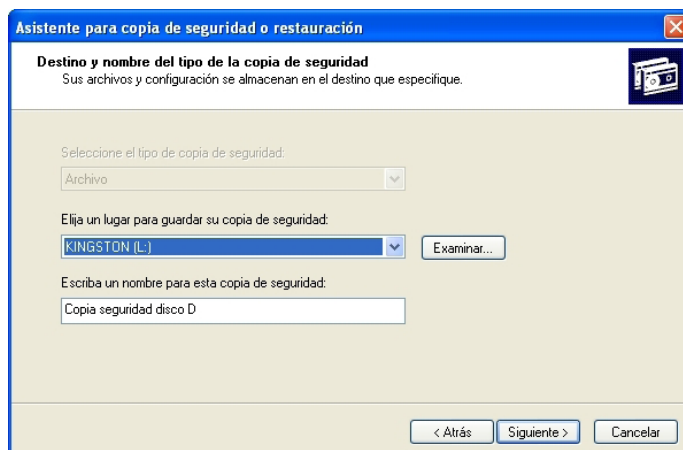
Disc D

Per exemple, podríem fer una còpia de seguretat de tot el contingut del **disc D**:

ex.



Finalment, se'ns demanarà a quin lloc volem desar la còpia de seguretat.



Així, ja està preparat per fer-la.



Còpia de seguretat



veure simulació

Simulació disponible a la versió web del material

Altres programes

A mesura que van apareixent noves versions del sistema operatiu, es van millorant les aplicacions que incorporen fer còpies de seguretat (permetent, fins i tot, l'automatització del procés).

Hi ja **programes específics** (comercials i gratuïts) per a fer còpies de seguretat.

Alguns programes

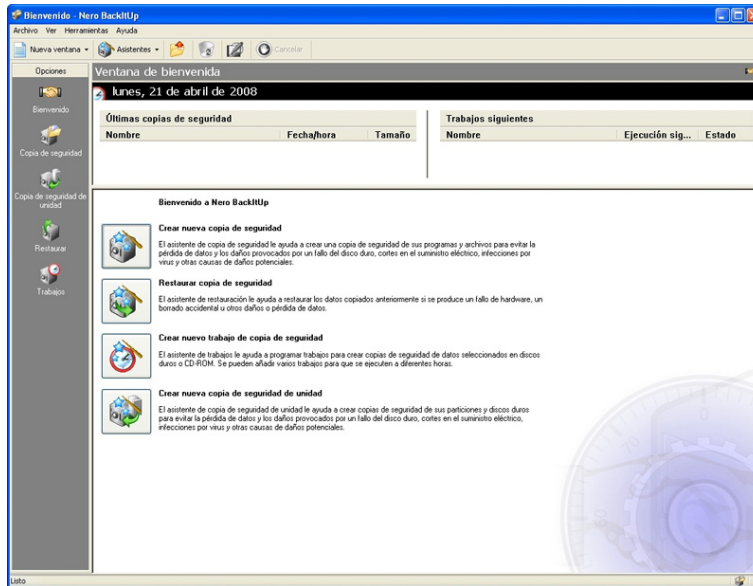
Norton Ghost: <http://www.symantec.com/>
Acronis True Image: www.acronis.com

També hi ha alguns programes específics i coneguts per a efectuar altres tasques, que incorporen eines de *backup*. D'entre aquests, en destacarem **Nero**.


Nero és més conegut com a programa gravador de CD/DVD, o fins i tot com a reproductor de vídeo, encara que entre altres aplicacions també incorpora una interessant aplicació per a fer *backups*, **Nero BackItUp**.


Nero


www.nero.com




Aquests són els quatre assistents que ens facilita Nero Backup per al tema de còpies de seguretat i la seva restauració:

- 

Crear nueva copia de seguridad
El asistente de copia de seguridad le ayuda a crear una copia de seguridad de sus programas y archivos para evitar la pérdida de datos y los daños provocados por un fallo del disco duro, cortes en el suministro eléctrico, infecciones por virus y otras causas de daños potenciales.
- 

Restaurar copia de seguridad
El asistente de restauración le ayuda a restaurar los datos copiados anteriormente si se produce un fallo de hardware, un borrado accidental u otros daños o pérdida de datos.
- 

Crear nuevo trabajo de copia de seguridad
El asistente de trabajos le ayuda a programar trabajos para crear copias de seguridad de datos seleccionados en discos duros o CD-ROM. Se pueden añadir varios trabajos para que se ejecuten a diferentes horas.
- 

Crear nueva copia de seguridad de unidad
El asistente de copia de seguridad de unidad le ayuda a crear copias de seguridad de sus particiones y discos duros para evitar la pérdida de datos y los daños provocados por un fallo del disco duro, cortes en el suministro eléctrico, infecciones por virus y otras causas de daños potenciales.

Activitats

Indica si els enunciats següents són veritables o falsos.

	V	F
Per fer còpies de seguretat, abans haurem d'escollir un programa que ens permeti efectuar-les.		
En anglès, les còpies de seguretat, s'anomenen <i>safety copy</i> .		
Els discs durs externs són de gran ajuda per a guardar les còpies de seguretat.		
Fer una còpia de seguretat vol dir efectuar una rèplica de les dades.		
A partir de les còpies de seguretat, podem arribar a restablir el sistema a la situació anterior al problema.		
El sistema operatiu Windows XP Home disposa d'una aplicació per a fer còpies de seguretat.		
El Winzip és un programa que permet fer còpies de seguretat.		
L'aplicació que utilitzem per a restaurar el contingut de la còpia de seguretat és independent de la que haguem utilitzat en efectuar aquesta còpia.		

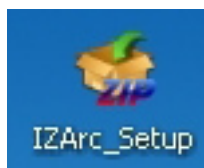
Tecnologia digital I

PRÀCTICA FINAL

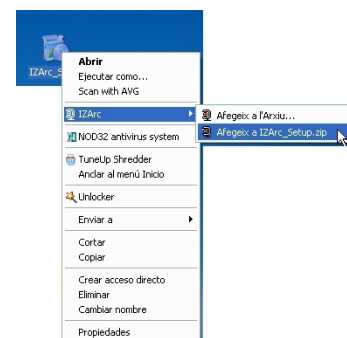
Com a **pràctica final** del mòdul **Tecnologia digital I**, proposem un exercici global de personalització d'eines i processos, compost per les activitats següents:

1. Enumera alguns dels dispositius mòbils que utilitzis freqüentment o que tinguis previst utilitzar en un futur. Detalla el tipus de port al qual es connecten a l'ordinador.
2. Baixa de **www.softonic.es** el programa **FactuSol**. Instal·la'l al teu ordinador. Comprova que s'ha instal·lat correctament (t'apareixerà a la llista de programes instal·lats). Desinstal·la aquest mateix programa **FactuSol** del teu ordinador.
3. Examina les versions de l'**MS Paint** i del **WordPad**. Obre el **WordPad** i presenta l'ajuda obtinguda sobre **com desfer l'última acció efectuada** amb aquest programa.
4. Examina l'**ajuda** dels navegadors Mozilla Firefox i Internet Explorer.
5. Dóna d'**alta un altre usuari**, al teu ordinador, amb una contrasenya i un nom concrets.
6. Duu a terme una **cerca de fitxers** al teu ordinador utilitzant els criteris de cerca que creguis necessaris. Quina cerca t'has plantejat fer? Quins criteris has emprat? Presenta en una captura de pantalla els resultats obtinguts.
7. Obre el navegador (Firefox o Explorer), cerca una pàgina web concreta i, un cop localitzada, mira la **Visualització prèvia**. Analitza què permet fer la barra de menú que hi apareix.
8. Crea un document amb **Wordpad**, guarda'l en una carpeta i comprimex-lo. Posteriorment, hauràs de descomprimir-lo a l'escriptori.
9. Has de baixar-te el programa **iZArc** per a **comprimir i descomprimir fitxers** i guardar-los a l'escriptori. Posteriorment, instal·la'l al teu PC. En el cas que ja disposis d'un compressor/descompressor ja instal·lat, pots utilitzar aquest mateix. En aquesta activitat, et proposem que comprimeixis aquest fitxer d'instal·lació que t'has baixat: per a això pots seleccionar aquests fitxers i utilitzar el **menú de context** ((amb el botó dret del ratolí) per a comprimir.

El **resultat** serà l'aparició d'aquest fitxer comprimit.

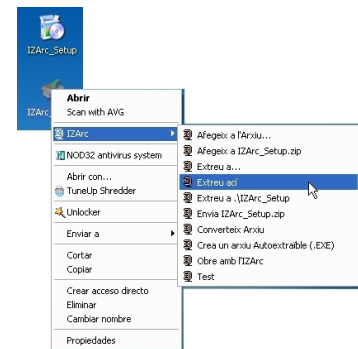


Menú de compressió



Descomprimir

10. **Descomprimeix** un fitxer amb **iZArc** (o amb el compressor/descompressor que tinguis instal·lat). Per a això, hauràs de seleccionar el fitxer comprimit, i donar l'ordre pertinent a partir del **menú de context**.
11. Cerca al vostre ordinador un fitxer d'uns 10 Mb, o més. **Trosseja'l** amb **HJSplit** en trossos de 2 Mb. Després de copiar aquests trossos en una altra carpeta que hagi creat, recupera el fitxer original (utilitzant la mateixa aplicació HJSplit).
12. Instal·la una **aplicació portàtil** que et pugui ser d'utilitat en el teu llapis de memòria, o en un altre dispositiu portàtil que utilitzis.
13. Presenta una captura de pantalla amb els dispositius instal·lats al teu ordinador. Per a això, hauràs de localitzar l'**Administrador de dispositius**.
14. Detalla en una taula les **característiques del teu ordinador**: sistema operatiu, microprocessador i freqüència (en Ghz) d'aquest, memòria RAM, capacitat del disc dur...
15. Detalla els passos que cal seguir per a **configurar una xarxa domèstica**.
16. Tria dos àmbits (els que més t'interessin), a partir de la llista de **mesures de seguretat** que trobaràs a: http://alerta-antivirus.red.es/seguridad/ver_pag.html?tema=S&articulo=6&pagina=0, i descriu tres mesures de seguretat que es podrien adoptar per millorar la seguretat informàtica en cada un d'aquests dos àmbits.
17. Has d'escollir un dels "**programes espia**" (Ad-Aware o Spybot) i instal·lar-lo al teu ordinador. Després d'executar-lo, presenta dues de les intrusions que hagi trobat.
18. Fes una **còpia de seguretat** d'algunes carpetes del teu disc dur en un CD o DVD en blanc (que posaràs dins de la gravadora del teu ordinador). Quines carpetes has seleccionat? Per a això, hauràs d'utilitzar l'assistent de còpies de seguretat que incorpora el sistema operatiu.



Tecnologia digital I

IDEES CLAU

Per a seguir ampliant coneixements sobre tecnologia digital, és necessari conèixer els diferents dispositius mòbils i perifèrics que podem connectar al nostre ordinador, i com podem instal·lar-los i treballar-hi. A més, s'aprofundirà en algunes de les utilitats d'administració i personalització del sistema operatiu. Això permetrà arribar a conèixer millor el nostre ordinador per tal que aquest tingui un funcionament eficaç. En aquesta mateixa línia, es tractarà la cerca de fitxers a l'ordinador, la compressió i descompressió de fitxers, el treball amb fitxers grans, el format pdf, i també els programes portables o les aplicacions portàtils.

La compartició de recursos per la xarxa, i amb diferents equips, i la connexió a Internet també es tractaran en aquest bloc. A més, s'identificaran els diferents tipus de tecnologia de connectivitat (amb cable, sense cable -Wi-Fi, Bluetooth...), les seves característiques i utilitats.

A la part final, s'abordarà el tema de la seguretat informàtica, descrivint algunes de les amenaces i els sistemes de protecció i seguretat que podem implementar per protegir tant el nostre sistema com les nostres dades.

Tecnologia digital I

SOLUCIONS ACTIVITATS

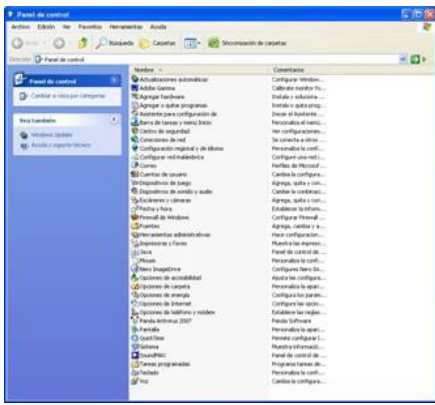
💡 Dispositius portàtils

	V	F
Un dispositiu portàtil es pot connectar d'un ordinador a un altre.	X	
El port al qual se solen connectar la majoria de dispositius portàtils és el port USB.	X	
Als dispositius portàtils, només els podem passar informació de l'ordinador, però no al revés.		X
A qualsevol dispositiu, li podem incorporar una targeta de memòria del format que vulguem.		X
Les sigles FT fan referència a una targeta de memòria.		X
En connectar un dispositiu portàtil a un ordinador, sol aparèixer com una nova unitat de disc.	X	
Els reproductors MP3 no són dispositius portàtils.		X

Feedback 4 o més respostes correctes: Molt bé. Has entès de manera correcta els conceptes d'aquest tema.

Feedback menys de 4 respostes correctes: Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

💡 Gestió del sistema operatiu

	V	F
Des del Tauler de control tenim accés a les eines que ens permeten configurar el nostre sistema: podem instal·lar o desinstal·lar programes i maquinari, administrar usuaris...	X	
Aquesta visualització del Tauler de control s'anomena "Visualització clàssica".		
	X	
Per a conèixer la versió d'un programa, habitualment haurem d'accedir a Ajuda/Quant a...	X	
La desinstal·lació d'un programa es pot fer eliminant-lo directament.		X
Des del quadre de diàleg Afegir o suprimir programes només podem suprimir els programes utilitzats recentment.		X
Un programa en fase beta ja no presenta errors.		X
Si volem personalitzar la barra de tasques i el menú Inicia, podem fer-ho des del Tauler de control / Barra de tasques i menú Inicia.	X	
La pestanya Targeta gràfica és accessible des del quadre de diàleg "Propietats de pantalla".		X
Els usuaris amb comptes limitats no sempre podran instal·lar programes.	X	

Feedback 5 o més respostes correctes: Molt bé. Has entès de manera correcta els conceptes d'aquest tema.

Feedback menys de 5 respostes correctes: Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

Organització de la informació

	V	F
El sistema operatiu Windows inclou una eina específica que permet la cerca de fitxers en les diferents unitats de disc (C:, D: ...).	X	
L'extensió dels documents (.doc, .xls, .ppt, .mdb, .zip...) va en funció de l'aplicació amb què s'obriran.	X	
Els criteris de cerca ens poden ser d'utilitat per a delimitar les cerques de fitxers i/o carpetes.	X	
Si un fitxer té l'extensió <i>zip</i> o <i>rar</i> és perquè es tracta d'un fitxer comprimit. X	X	
Si volem imprimir una pàgina web que estiguem visualitzant amb el navegador, no podem veure una visualització prèvia del que s'imprimirà.		X
Per a activar l'interrogant d'ajuda, fem clic sobre aquest interrogant i ens situarem a sobre del concepte que volem saber per què serveix.	X	
La compressió de fitxers se sol utilitzar per a comprimir i reduir la mida dels fitxers i/o per a agrupar fitxers.	X	
L'extensió <i>swf</i> fa referència a fitxers comprimits.		X
No hi ha aplicacions que permetin "trossejar" un fitxer gran.		X
El format PDF (en anglès, <i>portable document format</i> o, traduït, format de document portable) és un format de document que només pot contenir text.		X
Per a crear un document en format PDF, només hem de tenir instal·lat un lector d'aquest tipus de documents.		X
Els documents en format PDF permeten incorporar paràmetres de seguretat perquè no se'n pugui copiar el contingut, que tinguin una contrasenya per a obrir-los...	X	
Un programa o una aplicació portàtil (processador de textos, navegador...) es pot introduir en un dispositiu portàtil, com, per exemple, un llapis de memòria, i després es pot utilitzar en qualsevol ordinador al qual es connecti.	X	

Feedback 8 o més respostes correctes: Molt bé. Has entès de manera correcta els conceptes d'aquest tema.

Feedback menys de 8 respostes correctes: Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

Connexions i xarxes

	V	F
Plug and Play significa connecta i posa't en marxa.	X	
És important llegir les indicacions dels auxiliars per a no perdre'ns detalls del procés que va efectuant l'auxiliar.	X	
Un port és una interfície entre el nostre PC i un altre dispositiu.	X	
L'extracció d'un dispositiu connectat al port USB s'ha de fer de manera segura.	X	
Per a poder veure els dispositius instal·lats al nostre ordinador, anirem a l'administrador de xarxes.		X
Si anem a Inicia/Tauler de control/Rendiment i manteniment , i accedim a la pestanya sistema , podrem veure les característiques del microprocessador, la memòria RAM de l'equip, el sistema operatiu instal·lat...	X	
Si tenim una xarxa configurada, els fitxers que deixem a la carpeta documents compartits es podran compartir amb altres equips connectats a la xarxa.	X	
Mai diversos equips no poden accedir a Internet utilitzant un sol encaminador .		X
El servei ADSL utilitza la línia telefònica que tinguem, però utilitzant-la a velocitats d'amplada de banda.	X	
Wi-Fi és l'acrònim de <i>wireless fidelity</i> , una tecnologia de comunicació per infrarojos.		X
L'abast màxim aproximat per a la tecnologia Bluetooth és d'uns 500 metres.		X

Feedback 7 o més respostes correctes: Molt bé. Has entès de manera correcta els conceptes d'aquest tema.

Feedback menys de 7 respostes correctes: Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

Seguretat informàtica

	V	F
Ad-Aware i Spybot són programes antivirus.		X
Si l'antivirus no incorpora antiespies, és recomanable tenir instal·lat un programa que localitzi i elimini programes espia (troians...).	X	
Un tallafocs és un dispositiu o programa que impedeix que l'ordinador pugui patir danys d'escalfament.		X
El sistema operatiu Windows XP disposa del seu propi tallafocs.	X	
No hi ha cap problema perquè l'ordinador tingui dos tallafocs actius.		X
Si detectem que el nostre sistema funciona de forma anormal, possiblement es tracti d'un error de maquinari i serà el primer que haurem de comprovar.		X
Cal mantenir l'antivirus actualitzat.	X	
Mai no ens pot entrar un virus en el nostre sistema en utilitzar un llapis de memòria USB.		X
Els fitxers baixats de xarxes P2P poden estar infectats amb virus.	X	

Feedback 5 o més respostes correctes: Molt bé. Has entès de manera correcta els conceptes d'aquest tema.

Feedback menys de 5 respostes correctes: Hauries de repassar aquest tema abans de continuar, perquè no tens clars alguns conceptes.

Còpies de seguretat

	V	F
Per fer còpies de seguretat, abans haurem d'escollir un programa que ens permeti efectuar-les.	X	
En anglès, les còpies de seguretat, s'anomenen <i>safety copy</i> .		X
Els discs durs externs són de gran ajuda per a guardar les còpies de seguretat.	X	
Fer una còpia de seguretat vol dir efectuar una rèplica de les dades.	X	
A partir de les còpies de seguretat, podem arribar a restablir el sistema a la situació anterior al problema.	X	
El sistema operatiu Windows XP Home disposa d'una aplicació per a fer còpies de seguretat.		X
El Winzip és un programa que permet fer còpies de seguretat.		X
L'aplicació que utilitzem per a restaurar el contingut de la còpia de seguretat és independent de la que haguem utilitzat en efectuar aquesta còpia.		X

Feedback 5 o más respuestas correctas: Muy bien. Has entendido de forma correcta los conceptos de este tema.

Feedback menos de 5 respuestas correctas: Deberías repasar este tema antes de continuar, porque no tienes claros algunos conceptos.

Tecnologia digital I

GLOSSARI

Acrobat

Producte desenvolupat per Adobe per a crear, arxivar i visualitzar documents en format PDF (*portable document format*) amb el mateix aspecte dels originals.

Administrador de dispositius

Eina del sistema operatiu amb què es poden administrar els dispositius de l'equip. Amb l'Administrador de dispositius podem veure i canviar les propietats de cada dispositiu, actualitzar-ne els controladors i configurar i desinstal·lar dispositius.

ADSL

Asymmetric digital subscriber line. Tecnologia que permet connectar un encaïnador a la línia telefònica convencional, o de parell de coure, i transmetre informació a velocitats d'1 a 9 Mbps a l'usuari i de 16-800 Kbps d'aquest al servidor. Amb aquesta s'aconsegueix una velocitat molt més alta que amb els mòdems habituals. La distància a la central i la qualitat de la línia telefònica determinen la velocitat de transmissió real.

Antiespia

És una aplicació o un programa que s'encarrega de prevenir, detectar i/o eliminar espies (*spywares*) d'un ordinador.

Antivirus

Programa que impedeix l'entrada de virus al nostre ordinador o, un cop introduïts, els localitza i elimina.

Aplicació portàtil

És un programa que pot ser utilitzat en qualsevol ordinador compatible sense necessitat d'instal·lació prèvia.

Auxiliar

Són aplicacions del sistema operatiu que ens ajudaran en alguns dels processos que hem de dur a terme (instal·lar un perifèric, crear una xarxa local...).

Backups

Vegeu *Còpies de seguretat*.

Banda ampla

Sistema de comunicacions que permet la transferència d'informació a gran velocitat, compatible amb la retransmissió de veu, imatges i vídeo gairebé en temps real.

Bluetooth

És una tecnologia de comunicacions sense fils que es correspon amb l'estàndard 802.15.1. Està orientada a petites connexions entre ordinadors i perifèrics, o entre altres dispositius electrònics. Amb un abast màxim aproximat d'uns 100 m. Amb aquesta tecnologia no és necessari que els dos dispositius que es connectin estiguin alineats visualment. Se sol utilitzar en alguns telèfons mòbils, auriculars, PC...

Càmera web

És una càmera de vídeo que es connecta a l'ordinador. Estan dissenyades, especialment, per a enviar vídeos per la xarxa en temps real, o gravats, i també captures d'imatge. Una càmera web també pot ser una càmera digital col·locada en alguna ubicació concreta mitjançant la qual es pot visualitzar, per mitjà d'un lloc web, el que està gravant en directe.

Comprimir

Correspon al concepte d'agrupar fitxers en un únic fitxer. D'aquesta manera es facilita el seu transport i emmagatzematge. En comprimir un fitxer sol disminuir-ne la mida.

Contrasenya (password)

Codi secret normalment alfanumèric utilitzat per a accedir a un determinat servei, com el de correu electrònic, accés a Internet, accés amb un determinat perfil d'usuari al sistema operatiu...

Còpies de seguretat

Selecció de fitxers que es guardaran de manera agrupada per si, en algun moment, necessitem recuperar-los.

Compte d'usuari

Registre que conté tota la informació de cada usuari del Windows. Conté el nom d'usuari, la contrasenya, els grups als quals pertany, els permisos de què disposa per a utilitzar l'equip i la xarxa i tenir accés als seus recursos.

Descomprimir

Expandir un fitxer comprimit perquè recuperi la seva forma original.

Dispositius portàtils

Són dispositius que es poden transportar fàcilment i que incorporen múltiples funcionalitats relacionades amb àudio, vídeo, emmagatzematge, telefonia ...

Escàner

És un perifèric que s'utilitza per a convertir, mitjançant l'ús de la llum, imatges impreses a format digital.

Explorador de Windows

En anglès *Windows Explorer*, és la interfície gràfica que serveix per a administrar els fitxers del sistema operatiu de Windows. Aquesta aplicació mostra una finestra que és interfície gràfica que permet a l'usuari accedir a les diferents parts de les zones d'emmagatzematge de l'ordinador. És una eina que resulta pràctica per a la comunicació entre l'usuari i el PC.

Firewall

Vegeu *Tallafocs*.

Firewire

Tipus de connector que permet connectar i desconnectar dispositius d'alta velocitat. Els connectors IEEE 1394 o *firewire* acostumen a localitzar-se a la part posterior de l'equip, juntament amb el port sèrie o el port paral·lel.

Freqüència del processador

Velocitat màxima que assolix el chip. S'expressa en megahercis (Mhz) o gigahercis (Ghz).

Freeware

Tipus de programari d'ordinador que es distribueix de forma gratuïta i sense límit de temps. Hi ha programes que, inicialment, tenen una llicència **freeware**, però que en noves versions, o més completes, adquireixen un caràcter comercial i, en conseqüència, passen a ser de pagament. El programari **freeware** està en contraposició al de **shareware**.

Grup de treball

Correspon a una agrupació simple d'equips en xarxa que facilita el mateix sistema operatiu. Destinat únicament a ajudar els usuaris a cercar impressores o carpetes compartides dins d'aquest grup.

GSM

Sistema global per a comunicacions mòbils (en anglès, *global system for mobile communications*). És un sistema telefònic digital difós a Europa usat, especialment, per telefonia mòbil.

Cuc

En anglès, *i-worm*. És un programa maligne del tipus cuc que té com a principal característica difondre's a través d'Internet. Els cucs solen propagar-se, especialment, per les xarxes P2P i pel correu electrònic.

Hardware

Terme anglès que s'usa per a referir-se a la part física d'un ordinador i, per extensió, a tot dispositiu electrònic relacionat amb la informàtica.

Infrarojos

És una tecnologia per ones de llum, per la qual cosa requereix que els dispositius estiguin propers i en visió directa. El seu abast sol ser inferior a 1 m. Se sol utilitzar en PC portàtils, telèfons mòbils, teclats, càmeres digitals...

Llapis de memòria

També anomenat *pen drive*, llapis USB, flash drive.... Són petits dispositius per a l'emmagatzematge d'informació digital. Són molt útils per al transport personal de dades, aplicacions portàtils... per la qual cosa han anat desplaçant en aquesta àrea els CD, DVD o disquets.

LOPD - Llei orgànica sobre protecció de dades

Norma que regula el tractament i la protecció de dades de caràcter personal a Espanya. Està en vigor des del 15 de gener de 2000. Aquesta Llei s'aplica a organitzacions públiques i privades i, fins i tot, a professionals independents (metges, advocats, enginyers...) que disposin de fonts de dades de caràcter personal registrades en suport físic, que els faci susceptibles de tractament, ús o explotació posterior.

Mòdem

És un dispositiu que pot estar inserit a la placa base de l'ordinador o ser extern, que serveix per a modular i desmodular un senyal portador d'informació (d'aquí, per contracció d'aquests termes, l'origen del nom de dispositiu). L'aparició d'Internet va popularitzar aquest dispositiu, ja que era el mecanisme ideal per a convertir el senyal, transmès per cables telefònics, a un senyal digital i, per tant, comprensible per l'ordinador.

Monitor

Perifèric que és un dispositiu de sortida que mostra els resultats de les operacions efectuades en la interfície gràfica d'usuari o escriptori. El principal

component d'un monitor és la pantalla, que pot ser configurada per l'usuari per obtenir la seva màxima potencialitat.

MP3

És un ~~format~~ ~~de~~ ~~codificació~~ ~~d'~~ ~~àudio~~ ~~associat~~ ~~amb~~ ~~vídeo~~ digital.

MP4

És un format de codificació d'àudio associat amb vídeo.

P2P

Són xarxes entre iguals o d'igual a igual (en anglès, *peer to peer*). Són xarxes amb una sèrie de nodes que es comporten, simultàniament, com a clients i servidors dels altres nodes de la xarxa. S'utilitzen per a compartir fitxers.

Tauler de control

És un programa específic inclòs al Windows des de la seva aparició, que permet a l'usuari ajustar i configurar el sistema operatiu amb l'objectiu d'aconseguir una personalització de la interfície gràfica.

Tallafocs o firewall

Dispositiu maquinari o programari, o una combinació de tots dos, destinat a detectar connexions i comunicacions per xarxa, donant-hi accés o blocant-les respecte a unes regles definides per l'usuari. Principalment, es fa servir per a blocar intents d'intrusió no desitjats a sistemes per part de tercers.

PDA

Assistent digital personal. Són ordinadors de butxaca, dissenyats, inicialment, com a agenda electrònica (amb calendari, llista de contactes, bloc de notes, recordatoris...). Avui en dia, a més, presenten altres funcionalitats que els converteixen en veritables ordinadors de mà, ja que amb aquests es poden veure pel·lícules, reproduir fitxers de música, crear documents, navegar per Internet, etc.

PDF

Són les sigles, en anglès, de portable document format o, traduït, format de document portable. És un format de document que pot contenir text i imatges, desenvolupat per l'empresa Adobe Systems. Amb el temps s'ha anat convertint en un estàndard per a compartir informació a la xarxa.

Perifèric

És tot tipus de dispositiu mitjançant el qual un ordinador es comunica amb el món exterior. Per aquest motiu, generalment aquests dispositius vénen caracteritzats amb l'afegit de *sortida* o *entrada*. Els perifèrics més coneguts com a dispositius de sortida són el monitor i la impressora. En canvi, entre els perifèrics que actuen com a dispositius d'entrada destaquen el teclat i el ratolí. Molts d'aquests perifèrics, en la primera època dels ordinadors, no existien i, per tant, ni eren necessaris per a entrar la informació ni per a obtenir resultats de les màquines programades.

Píxel

Abreviatura de *picture element*. És un únic punt en una imatge gràfica. Els monitors gràfics mostren imatges dividint la pantalla en milers (o milions) de píxels, disposats en files i columnes.

Plug and Play

Correspon a les sigles en anglès de **connectar i utilitzar**. És la capacitat d'un sistema informàtic de configurar, automàticament, els dispositius en con-

nectar-los. Permet poder connectar un dispositiu i utilitzar-lo immediatament, sense preocupar-se'n de la configuració.

Processador

És el cervell de l'ordinador. Tècnicament, està constituït per un circuit integrat que conté els elements fonamentals que formen la CPU (unitat central de processament). Com a cervell de la màquina, és el mecanisme que executa les instruccions que li arriben, ja sigui per part de l'usuari o de dispositius que transmeten informació en seqüències de nombres binaris. Per això, el llenguatge que entenen, realment, els ordinadors és una cadena de zeros i uns, i d'aquí prové el qualificatiu de digital.

Proveïdor de serveis d'Internet (ISP)

Són empreses i organitzacions que ofereixen accés a Internet, a més d'altres serveis relacionats. Tenen una línia de comunicacions dedicada, connectada, permanentment, a Internet perquè els seus usuaris puguin accedir a la xarxa.

Port

És una interfície entre el nostre PC i un altre dispositiu. El port pot ser intern (són unes ranures dins del PC) o **extern** (mitjançant un connector que es troba a la part posterior del PC). Cada dispositiu es connecta a un port o a un altre.

Port paral·lel

El port paral·lel més conegut és l'anomenat "port d'impressora". És una interfície entre un ordinador i un perifèric, amb la característica que els bits de dades viatgen junts enviant un byte complet o més a la vegada.

Port USB

La sigla USB prové de l'anglès *universal serial bus*. És un port de gran velocitat que permet comunicar ordinadors amb dispositius perifèrics.

Suporta transferències de 12 Mbps. Va començar a ser utilitzat el 1996, popularitzant-se a partir de 1998. En l'actualitat, pràcticament ha substituït els ports sèrie i els ports paral·lels.

Registre

Controla el funcionament del sistema operatiu.

Són un conjunt de fitxers que contenen informació sobre com funciona el nostre ordinador. De fet, és una petita base de dades on el sistema operatiu Windows guarda la informació sobre la configuració i el comportament del sistema operatiu, del maquinari, de les aplicacions instal·lades, de les personalitzacions d'usuari, etc. El registre és fonamental per al sistema operatiu, i, si es fa malbé, podem tenir seriosos problemes i fer, fins i tot, que el sistema operatiu quedi inservible.

Router

És el terme anglès que s'usa per a referir-se a un encaminador. Aquest és un dispositiu creat per a facilitar la connexió de xarxes informàtiques. La paraula encaminador o *router* deriva del fet que aquesta màquina posa en ruta, per la xarxa, els paquets de dades que un usuari ha ordenat transmetre.

Shareware

S'aplica a una modalitat de distribució de programari que consisteix que l'usuari, durant un temps limitat, pot utilitzar una aplicació per a provar-la. Passat aquest període de temps, que pot oscil·lar entre 30 i 60 dies, l'aplicació pot deixar de funcionar o de tenir habilitades totes les seves funcionalitats.

Per a rehabilitar les funcions del programa, l'usuari haurà de pagar per l'ús d'aquest al seu creador.

Sistema operatiu

És el programa bàsic que permet que l'usuari pugui intercomunicar amb la màquina que utilitza un llenguatge binari o digital. El sistema operatiu és un programa de caràcter general que inclou, normalment, altres programes i altres aplicacions que té una missió concreta, com els processadors de text o els programes de retoc d'imatge.

Software

Amb aquest terme, procedent de l'anglès, s'acostuma a fer referència als components lògics dels sistemes informàtics. En contraposició a *hardware* (maquinari), el *software* (programari) indica els programes que serveixen per a fer funcionar un ordinador. Cal diferenciar entre el software de sistema, com el *sistema operatiu*, i el *software* d'aplicació, que és el que té una funció més específica.

Spyware

Petites aplicacions (programes espia) amb la finalitat d'obtenir informació, sense que l'usuari se n'adoni, de tipus comercial. Generalment, es troben dins d'aplicacions gratuïtes a Internet.

Targeta de memòria

És un dispositiu d'emmagatzematge de dades utilitzat en càmeres digitals, PDA, telèfons, reproductors de música o vídeo, consoles de videojocs i altres dispositius electrònics.

Hi ha múltiples i diferents tipus de targetes de memòries.

Targeta gràfica

És el component maquinari de l'ordinador encarregat de processar les imatges i enviar-les al monitor per a la seva visualització.

Pot estar integrada a la mateixa placa base. En el cas que no ho estigui, es connecta a la placa base mitjançant un port.

TCP/IP

Són les sigles de *transmission control protocol/Internet protocol*. Grup de protocols de comunicació que governen el funcionament bàsic d'Internet, independentment del sistema operatiu. Són la base de la transmissió i l'encaminament de la informació.

TIC

S'encarreguen de l'estudi, desenvolupament, implementació, emmagatzematge i distribució de la informació mitjançant la utilització de maquinari i programari com a mitjà de sistema informàtic.

Troians o cavalls de Troia

Programes que arriben a l'ordinador de manera encoberta, aparentant ser inofensius, que s'instal·len i efectuen determinades accions que afecten la confidencialitat de l'usuari. La història mitològica del cavall de Troia ha inspirat el seu nom.

Unitat d'emmagatzematge

És un dispositiu físic que té com a missió guardar els fitxers introduïts en un aparell digital. A l'ordinador destaca una clàssica unitat d'emmagatzematge, que és el disc dur. En l'actualitat, hi ha unitats d'emmagatzematge extraïbles, com les claus de memòria USB o els discs durs externs.

Virus programari

Creat per tal de dur a terme accions sense el consentiment de l'usuari, i que, depenent de la variant, pot arribar a destruir informació vital en el sistema infectat. Es pot propagar mitjançant el correu electrònic, visitant pàgines web, per suports d'emmagatzematge infectats, etc. La seva finalitat és infectar altres sistemes i replicar-se.

Wi-Fi

Acrònim de *wireless fidelity*. És una tecnologia de comunicació sense fils, que està regulada sota la norma IEEE 802.11.

WIMAX

Correspon a les sigles d'interoperabilitat mundial d'accés per microones (*worldwide interoperability for microwave access*), també anomenat IEEE 802.16. És un dels estàndards més avançats pel que fa a transmissió sense fils.

Xarxa

Una xarxa informàtica és una expressió que s'usa per a parlar d'una sèrie d'ordinadors connectats mitjançant cables, senyals, ones o altres mitjans, que poden intercanviar informació (aplicacions), compartir recursos (com una impressora) i serveis (accés a Internet).

Xarxa d'àrea local o LAN (*local area network*)

Xarxa que comunica ordinadors en una zona limitada, dins d'un edifici o una planta. En la majoria de casos, aquesta xarxa està connectada a Internet.

