

## La xarxa

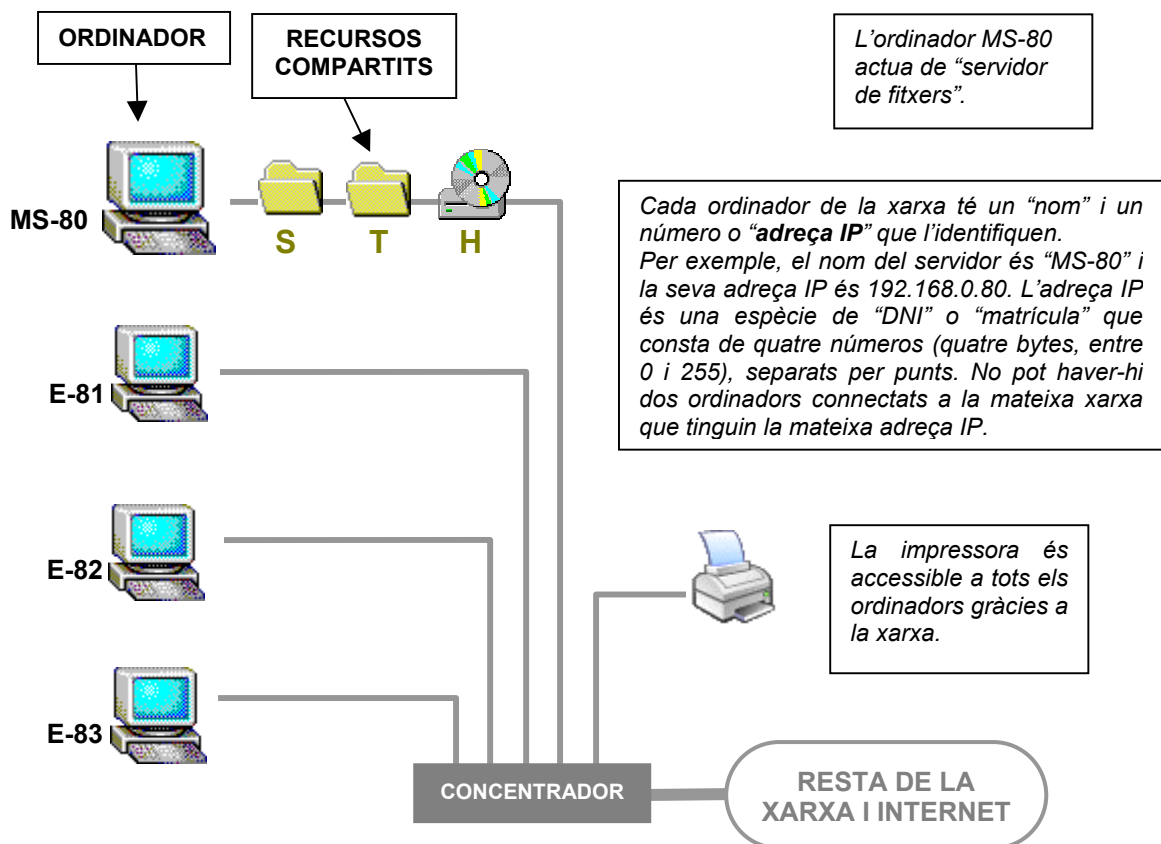
1. L'estructura de la xarxa
2. L'accés als recursos compartits
3. El procés d'arrancada
4. Els permisos
5. Els usuaris

### 1. L'estructura de la xarxa

Una xarxa d'ordinadors no és res més que una colla d'ordinadors connectats entre si per tal que puguin intercanviar dades.

Cada ordinador disposa d'una **tarja de xarxa** d'on surt un cable que va fins al **concentrador**. El concentrador és el nexa d'unió de tots els ordinadors i permet el traspàs d'informació entre uns i altres. El fet que un ordinador estigui connectat en xarxa no significa que no pugui ser utilitzat de forma individual, ignorant completament la resta d'ordinadors. La xarxa, en canvi, aporta avantatges ja que permet compartir carpetes i perifèrics, enviar informació d'un ordinador a l'altre...

Hi ha diverses topologies de xarxes. La petita xarxa de l'aula de ciències podria representar-se de la següent manera:



Cada ordinador comparteix únicament els recursos que desitja. L'ordinador **MS-80** (el que té el monitor més gran) té la **unitat gravadora de CD's** i **dues carpetes compartides**, mentre que la resta d'ordinadors de l'aula no comparteixen res.

Les carpetes que el MS-80 comparteix són:

- **C:/Programari**, compartida amb el nom de **"S"**
- **D:/Trellall**, compartida amb el nom de **"T"**

*El nom amb què es comparteix un recurs no ha de coincidir forçosament amb el que té realment.*

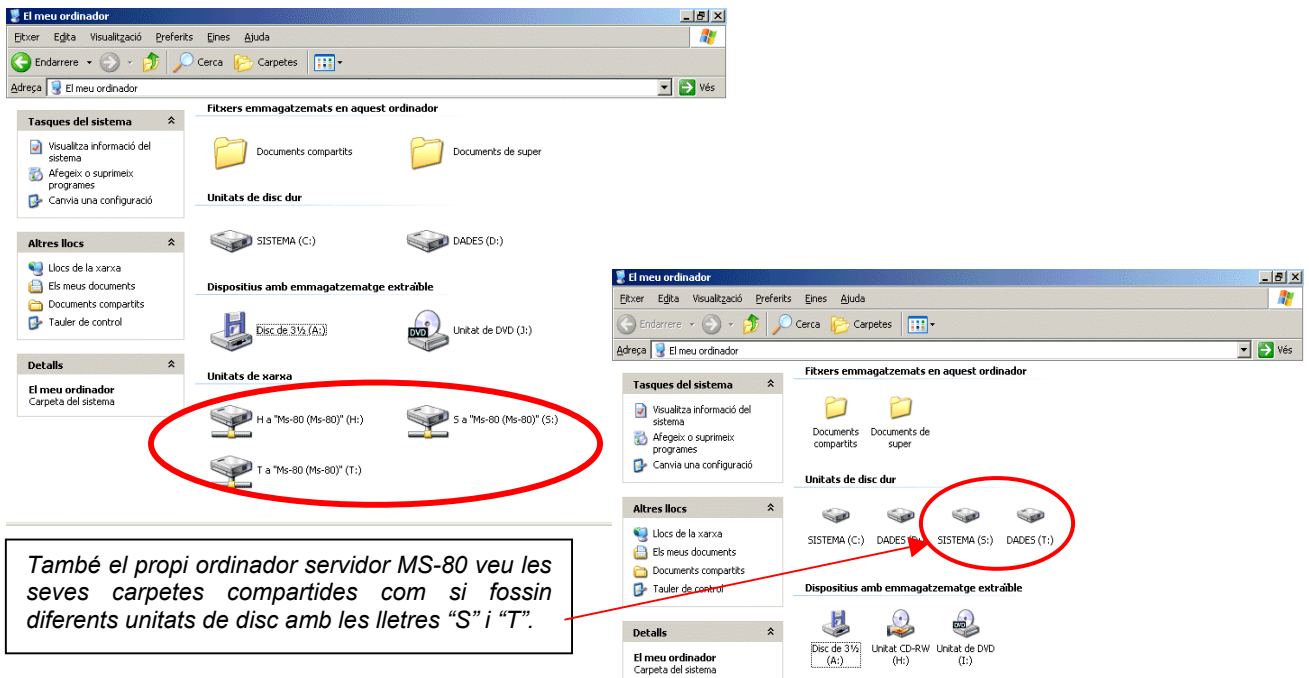
a més comparteix la gravadora, que té la lletra **"H"**.

Aquests recursos compartits pel MS-80 constitueixen un "espai comú" on desar fitxers accessibles des de tots els ordinadors de la xarxa.

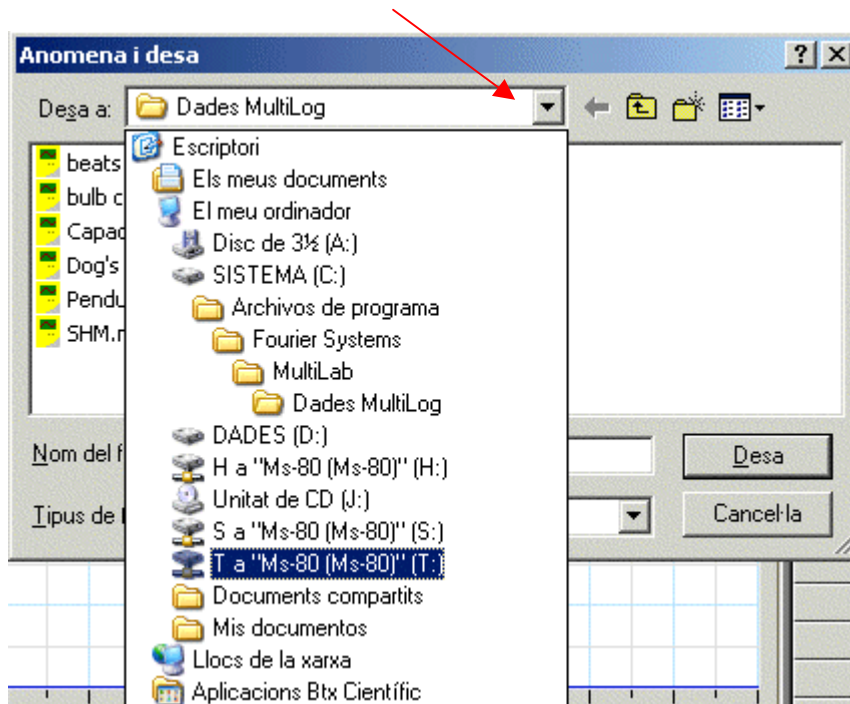
## 2. L'accés als recursos compartits

Totes les estacions poden accedir als recursos compartits per l'ordinador MS-80 amb la mateixa facilitat que ho farien al seu propi disc dur. Els alumnes veuran com al seu ordinador apareixen tres "discos" més, que tenen les lletres **"S"**, **"T"** i **"H"**. Aquestes unitats, però, no són locals sinó que apunten a les carpetes compartides per l'MS-80 i a la unitat gravadora de CD's.

Així veuen els ordinadors de l'aula les carpetes i unitats compartides per l'MS-80:



Quan es vulgui desar un fitxer en un recurs compartit, els discos S, T i H apareixeran a la llista desplegable de la finestra que s'obre quan fem clic a l'opció **Anomena i desa** del menú :



*En desar un fitxer, podem escollir entre fer-ho en una unitat local (partició D del disc dur) o en una unitat compartida de la xarxa (T). Cal evitar desar els documents en la partició C del disc dur ja que aquesta es reserva únicament per als fitxers de sistema. Tampoc és possible desar fitxers en la unitat "S" que és només de lectura.*

### 3. El procés d'arrencada

En el moment d'arrencar, les estacions busquen els recursos compartits pel servidor MS-80 i s'assignen a les unitats S, T i H. Pot observar-se que durant els pocs segons que dura aquest procés s'obre una finestra on es detallen els passos que l'ordinador realitza de forma automàtica.

```

Connexió a les unitats S, T i H de l'equip MS-80
.
.
.
CONNEXIO A LES UNITATS S, T I H DEL SERVIDOR MS-80
.
.
.
C:\WINDOWS>call \\MS-80\S\XARXA\XARXA.bat
C:\WINDOWS>IF EXIST H:\CON NET USE H: /DELETE /YES
C:\WINDOWS>NET USE H: \\MS-80\H /YES
Se ha completado el comando correctamente.

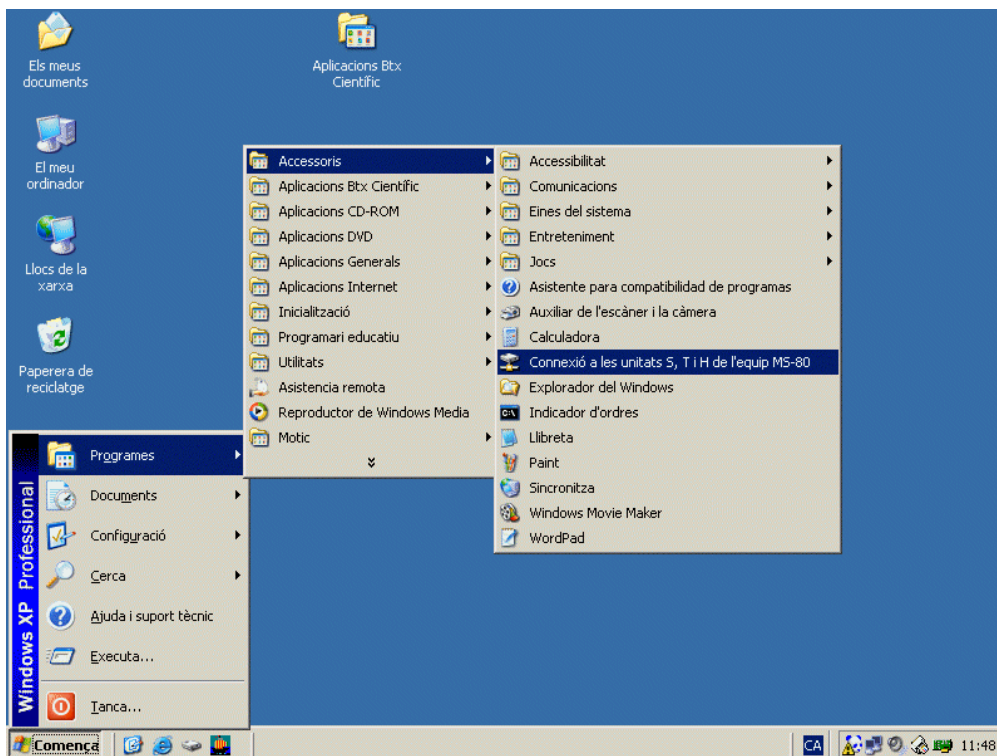
C:\WINDOWS>IF EXIST S:\CON NET USE S: /DELETE /YES
C:\WINDOWS>NET USE S: \\MS-80\S /YES

```

Si el servidor MS-80 no es troba engegat en el moment que una estació E-8X intenta arrencar, les unitats S, T i H no es crearan. Això no significa, però, que no es pugui treballar amb aquell ordinador ni iniciar una sessió de *Windows*. Simplement no apareixeran les unitats de xarxa a l'explorador. També podria passar el mateix si hi hagués algun altre tipus de problema amb la connexió de xarxa.

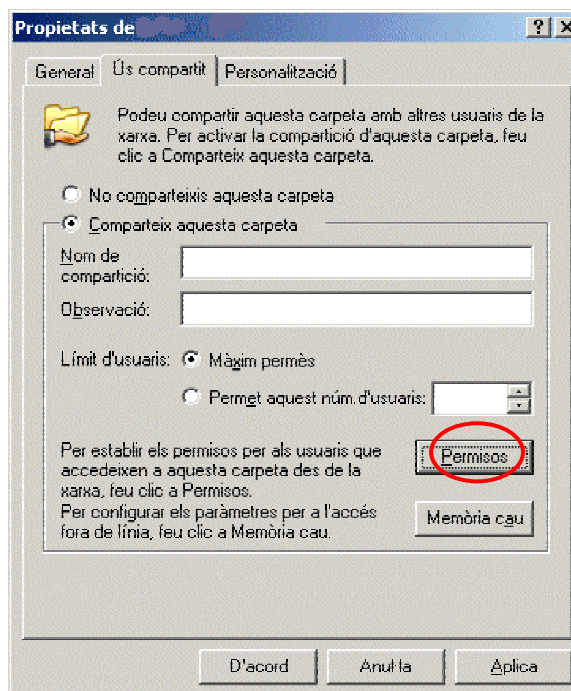
Quan per alguna raó no s'han creat les unitats S, T i H en engegar una estació, però s'ha resolt ja el problema amb la connexió al servidor MS-80 (per exemple, aquest ordinador s'ha engegat més tard que l'estació E-8X, etc. ), podem forçar que l'ordinador busqui altre cop els recursos compartits pel MS-80. Només cal fer clic a la línia del menú "**Començar > Programes > Accessoris > Connexió a les unitats S, T i H de l'equip MS-80**".

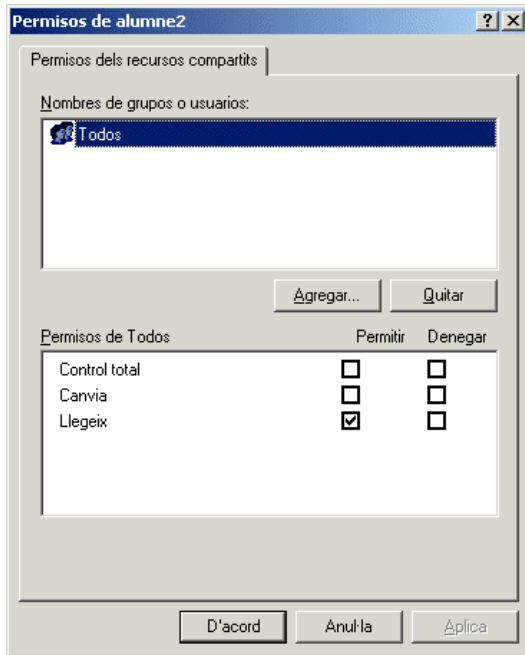
Aquesta acció està vinculada a l'execució del fitxer "**xarxa.bat**" que es troba a la carpeta compartida "\\MS-80 \ S".



#### 4. Els permisos

El *Windows* permet regular l'accés als recursos compartits. Per exemple, una carpeta pot ser compartida només com a lectura amb la qual cosa la resta d'ordinadors podran llegir o copiar els documents que aquesta contingui però mai podran esborrar-los o sobreescriure'ls.





La unitat "S" correspon a una carpeta compartida únicament amb permisos de **Lectura** (recorda que el fitxer *xarxa.bat* es troba en aquesta carpeta), mentre que el disc "T" dóna el "**control total**" (lectura i escriptura) als fitxers que conté.

El permís de lectura del disc "S" és només per als ordinadors que hi accedeixen de forma remota. Un usuari que treballi amb l'ordinador MS-80 pot tenir control total sobre aquesta unitat a no ser que es limiti el seu accés utilitzant diferents perfils d'usuari.

Per seguretat, és bo que es controlin les carpetes compartides pels diferents ordinadors. Centralitzar en un ordinador els espais compartits i no permetre que els alumnes comparteixin carpetes pot evitar molts problemes. D'altra banda, la

compartició indiscriminada de carpetes no proporciona necessàriament una major connectivitat entre els ordinadors.

## 5. Els usuaris

Sovint, quan engeguem un ordinador se'ns demana un nom d'usuari i una contrasenya. Això és així perquè el *Windows* permet personalitzar l'entorn de treball per a diferents perfils d'usuari. També és possible assignar drets diferents als usuaris del recurs d'un ordinador. Per exemple, podria crear-se una carpeta amb drets de lectura per a l'alumnat però amb control total per part del professorat. També podria existir una carpeta accessible únicament per a uns determinats usuaris. Per a aquestes opcions cal que la partició tingui el format NTFS i les particions dels nostres ordinadors siguin en FAT32.

**Nota:** La creació de nous usuaris i l'assignació dels permisos s'escapa dels objectius d'aquest curs i és una feina que més aviat correspon al coordinador d'informàtica del centre. De totes maneres pot trobar-se més informació en la documentació dels cursos "Xarxes en *Windows 2000/NT*" que hi ha al *Sinera* d'eines i materials.