

Informàtica educativa

Xarxes en Windows 2000/NT

Administració i gestió

Albert Boix

Miquel Àngel de Miguel



© Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació i Universitats

Edició: Servei de Difusió i Publicacions
Coordinació: Tecnologies de la Informació i la Comunicació
Edició: setembre 2006

Índex

Presentació	5
1 Un equip a la xarxa	7
1.1 Sobre una xarxa	7
1.2 Xarxes Microsoft	8
1.3 Xarxa Windows 2000/NT	9
1.4 Un ordinador a la xarxa	10
1.5 Una xarxa de xarxes	15
1.6 Estratègia	15
Questions	16
Exercicis	16
2 Instal·lació	19
2.1 Instal·lació del Windows	19
2.2 Eliminació d'una instal·lació del Windows 2000/XP	21
2.3 Adaptació del <i>Windows XP</i>	21
2.4 Afegir una estació Windows 2000/XP pro a un domini 2000/NT	23
2.5 Connexió d'una estació des del SO	24
2.6 Estratègia	26
Questions	28
Exercicis	28
3 Administració de comptes	31
3.1 Eines d'administració	31
3.2 Tres consoles	33
3.3 Comptes d'usuaris/àries	34
3.4 Creació i modificació de comptes d'usuaris/àries	36
3.5 Característiques d'un compte	38
3.6 Mètodes alternatius per a la creació de comptes	39
3.7 Accés des d'una estació client a un domini	40
3.8 Creació de comptes d'usuaris/àries locals	41
3.9 Estratègia	41
Questions	43
Exercicis	43
4 Entorn i perfils d'usuari/ària	45
4.1 L'entorn d'usuari/ària	45
4.2 Perfils d'usuari/ària en un ordinador amb el SO Windows 2000/XP	45
4.3 <i>Editor de directivas del sistema</i> a un ordinador amb el SO Windows 2000/XP	48
4.4 Diferències dels perfils del W'9x/ME amb els de Windows 2000	49
4.5 Directori particular d'un/a usuari/ària des d'una estació W'9x/ME	50
4.6 Perfil mòbil (no obligatori) des d'una estació W'9x/ME sobre Windows 2000	51
4.7 Perfil mòbil obligatori des d'una estació W'9x/ME sobre Windows 2000	52
4.8 Estratègia	53
Questions	53
Exercicis	54
5 Introducció als grups	55
5.1 Un supercompte anomenat grup	55
5.2 Atribucions dels comptes (drets i permisos)	56
5.3 Els comptes definits i habituals	57

5.4	Local, global o universal.....	58
5.5	Gestió de grups	60
5.6	Gestió de grups predefinits	62
5.7	Assignació de drets d'usuari a un grup	64
5.8	Estratègia	66
	Qüestions.....	66
	Exercicis.....	67
6	Discos, directoris i arxius	69
6.1	El disc dur i els directoris	69
6.2	Compartir una carpeta o directori.....	70
6.3	Compartir sobre el Windows 2000.....	71
6.4	L'accés, la connexió i la desconnexió	73
6.5	Seguretat sobre NTFS.....	74
6.6	Personalització.....	79
6.7	Complement sobre permisos.....	81
6.8	Quotes de disc	82
6.9	Estratègia.....	84
	Qüestions.....	86
	Exercicis.....	87
7	Administración de equipos (compmgmt)	89
7.1	La consola <i>Administración de equipos (compmgmt)</i>	89
7.2	Información del sistema.....	89
7.3	L'Administrador de dispositius	90
7.4	Carpets compartides	93
7.5	Visor de sucesos.....	95
7.6	<i>Usuarios y grupos locales</i>	97
7.7	El node d' <i>Almacenamiento</i>	97
7.8	El node <i>Servicios y aplicaciones</i>	100
7.9	Missatges a un equip remot i administració d'un equip remot.....	102
	Qüestions.....	103
	Exercicis.....	103
Annexos		105
2.	Disquet d'inici.....	114
3.	Consoles predefinides.....	116
4.	Directives.....	123
5.	Tancament del <i>Windows XP</i> de forma programada.....	132
6.	Respostes a les qüestions.....	134

Presentació

Objectiu

L'objectiu d'aquest document és presentar alguns conceptes genèrics sobre xarxes i administració, com per exemple com es poden crear comptes d'usuaris/àries sobre *Windows 2000/XP*.

L'exposició d'alguns conceptes, com la identificació d'un ordinador, compartició de recursos o edició dels plans del sistema referits a una xarxa Microsoft Windows estan amb la intenció de servir de repàs.

El curs va adreçat al professorat encarregat de coordinar i donar suport a les activitats de les aules d'informàtica. El nivell de coneixements previs per seguir el curs són els continguts bàsics del curs D80, o els d'un usuari/ària avançat del Windows 9x/ME.

Continguts. Capítols o sessions

Els conceptes i les pràctiques s'han intentat adequar a les possibles necessitats d'informació per a la gestió d'una xarxa Windows 2000 server. També se suggereixen criteris i estratègies per administrar la xarxa.

S'han agrupat per criteris temàtics i de sessió, però prevalent més el primer criteri que el segon. És per això que els capítols ocuparan més d'una sessió de treball, alguns fins i tot més de dues.

Cada capítol conté:

- Aspectes teòrics. Per seguir les explicacions del professor. Petites pràctiques locals per refermar els conceptes explicats.
- Activitats entorn a un objectiu global sobre els conceptes explicats i dissenyats per suggerir i facilitar la feina del coordinador/a.
- Propostes per facilitar l'administració de la xarxa. Els exemples i pràctiques dels capítols van destinats a facilitar-la, però a més inclou un apartat específic anomenat estratègia.
- Qüestions i exercicis de consolidació.

S'ha intentat utilitzar termes neutres com professorat o alumnat, però el programa utilitza la paraula *usuari*, aquest terme ha estat respectat. Per qüestions de claredat s'ha intentat fer el mínim ús de l'opció masculí/femení.

Les sessions, els capítols i els annexos

S'espera que durant el curs s'expliquin i es treballin els capítols 1 i 2 a un ritme d'un capítol per sessió, la resta, en especial els últims necessiten més d'una sessió. El capítol 7 serveix de connexió entre aquest nivell i el següent.

Convé que el professorat assistent repeteixi les pràctiques a l'aula del centre on fa les funcions de coordinació.

S'espera que les qüestions es revisin al final de cada capítol, pot ser en acabar la sessió o just abans de començar el capítol següent. Convé que alguns dels exercicis es facin a classe i altres quedin com a proposta.

Els annexos proporcionen una informació especialment valuosa, en concret el dedicat a les consoles pot servir d'índex de qualsevol curs o ampliació sobre el Windows 2000/XP.

1 Un equip a la xarxa

...el coneixement i les decisions inicials marquen l'administració de la xarxa.

1.1 Sobre una xarxa

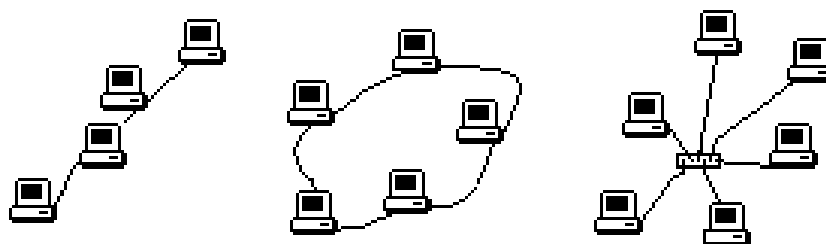
Recursos, serveis i xarxa

- Recurs** És cada un dels elements, com una impressora o un directori, que permet i facilita un treball determinat.
- Servei** Un servei és un procés que realitza una funció dins d'una xarxa.
 Servei (del diccionari): *utilitat o profit que a un li resulta d'una acció que un altre fa.*
 Procés (del manual del Windows 2000/XP): cada vegada que s'executa un programa es crea un procés.
 Exemples: el servei de gestió d'arxius, d'impressores o d'identificació per poder accedir als recursos.
- Xarxa** És un conjunt d'ordinadors i d'altres dispositius que es connecten entre si per compartir informació, recursos i serveis. Per fer-ho es necessiten targetes de xarxa, cables i programari.

Tipus de xarxa

Les xarxes es classifiquen per diferents criteris.

- Geometria** La forma de connexió dels ordinadors pot ser en forma lineal, d'anell o d'estrella. Actualment les xarxes noves són en forma d'estrella.



- Relacions** L'accés i l'administració dels recursos i els serveis es pot fer de forma igualitària o centralitzada (Veure 1.2).
- Mitjà de transport** Els cables de xarxa actuals són els RJ45; els de banda ampla, de fibra òptica o infrarojos començaran a popularitzar-se.
- Arquitectura** Els adaptadors (targetes de xarxa), la forma d'ús del cable i altres elements conformen l'arquitectura.
 Les xarxes més antigues responen al tipus ARCNet o Token-Ring, les actuals són Ethernet (10 Megabits per segon) i FastEthernet (100Mbps).
 En un futur pròxim respondran a l'anomenat ATM, mode de transferència asíncrona que permet fins a 10 Gbps.
- Dimensions** Els termes LAN (local access net) i WAN (word access net) responen a dos tipus de xarxa segons les seves dimensions.

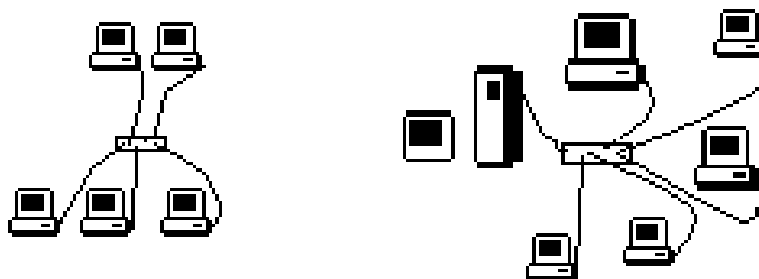
1.2 Xarxes Microsoft

Igualitària. Windows 9x/ME

La primera incorporació dins del sistema operatiu MS-DOS de programari per gestionar una xarxa va ser a la versió de *Windows 3.11 (Trabajo en grupo)*, ha continuat amb *Windows 9x/ME* i darrerament tenim *Windows 2000/XP professional*. Aquest programari permet gestionar una xarxa anomenada igualitària. En aquestes xarxes, ordinador i usuari/ària són conceptes molt pròxims.

Un **grup de treball** és una agrupació d'usuaris/àries d'ordinadors amb unes necessitats d'informació i amb activitats relacionades, que decideixen compartir els recursos entre ells. Són fàcils d'instal·lar i de mantenir. Cada usuari/ària decideix i administra els recursos que des del seu ordinador ofereix als altres.

Les dificultats d'aquest tipus de xarxa sorgeixen quan el nombre d'usuaris/àries és molt gran o quan el nivell d'accés dels usuaris/àries als recursos ha de ser diferent.



Centralitzada. Windows 2000 server/ NT Server /Unix

Una xarxa centralitzada o d'arquitectura client/servidor és aquella on els recursos que es comparteixen i els serveis que s'ofereixen són configurats i gestionats per un **administrador** de forma global.

Els **usuaris/àries** accedeixen a un ordinador qualsevol per utilitzar els recursos i els serveis de la xarxa.

Un **servidor** és un ordinador on s'executa un sistema operatiu de xarxa i ofereix recursos i/o serveis (*administratius*).

Un **client** és un ordinador que utilitza els recursos i serveis de la xarxa.

En aquest tipus de xarxa, ordinador i usuari/ària són diferents.

Per exemple, la usuària anomenada Blanca pot treballar en una estació client anomenada E-25 utilitzant els recursos del servidor S-02.

El Windows 2000 Server és un sistema operatiu d'ordinador servidor en una xarxa centralitzada. Realitza les funcions pròpies d'un SO i pot estendre determinades capacitats a ordinadors remots. El SO del servidor gestiona les funcions relatives a la xarxa.

El sistema operatiu dels ordinadors clients de la xarxa pot ser MS-DOS, UNIX, W'3.11, W'95, W'9x/ME, Windows 2000/XP Professional.

1.3 Xarxa Windows 2000/NT

El domini

Un *domini* és un conjunt d'ordinadors-servidors, ordinadors-clients i dispositius que comparteixen una base de dades (inclou la d'usuaris) i tenen la política de seguretat en comú.

La unitat bàsica d'una xarxa de Windows 2000 és el domini (*dominio-domain*).

Tipus de servidor

Un ordinador-servidor amb el sistema operatiu de xarxa Windows 2000 pot ser:

Principal Un controlador principal de domini és un equip amb el SO Windows 2000 Server que disposa de l'*Active Directory* configurat i instal·lat. Els controladors del domini emmagatzemen les dades de l'*Active Directory* i administren les interaccions entre l'usuari i el domini, com poden ser el procés d'inici de sessió o l'autenticació d'un usuari o les cerques.

És un dels possibles servidors que ofereix recursos i serveis.

Adicional És un servidor amb el SO Windows 2000 Server que incorpora configurat i instal·lat l'*Active Directory* i replica la informació de l'*Active Directory* d'un domini existent.

Una xarxa gran hauria de tenir (s'aconsella tenir) més d'un controlador. En una xarxa petita es pot prescindir d'ell.

Servidor de.. Un servidor d'arxius, d'impressió, de Web... és un equip amb el SO Windows 2000 Server, que no és controlador de domini i que ofereix algun servei o recurs. S'anomena servidor membre.

Si un ordinador no ofereix res a la xarxa s'aconsella que tingui un SO diferent, com ara el Windows 2000/XP professional.

Integrants d'un domini

Es considera que un domini ha d'estar format per un controlador principal, un controlador de seguretat i, com a mínim, una estació.

Poden haver-hi més controladors i altres servidors. També es considera que hi haurà més estacions, perifèrics com impressores o *plotters* o altres dispositius com *routers Switchs* o *Jetdirects*.

Atenció

1. El terme domini que s'utilitza a Internet no és coincident amb el concepte de domini del Windows 2000 server.
2. La versió 2000 del Windows no realitza diferències entre controlador principal i de reserva.

La comunicació

Formes

Quan una persona en una reunió envia un missatge oral a una altra ho ha de fer en la mateixa llengua i sinó tenir traductors. I a més ho pot fer directament o de forma que tots se n'assabentin. Això mateix passa en una xarxa.

El llenguatge

Un **protocol** és un conjunt de normes i convencions que utilitza una xarxa per comunicar-se entre si tots els elements que la integren. És el llenguatge que fan servir.

Els protocols es diferencien per la forma d'enviar la informació, pot ser per difusió a tots els elements de la xarxa (*broadcasting*) o dirigida a un únic element (*routable*).

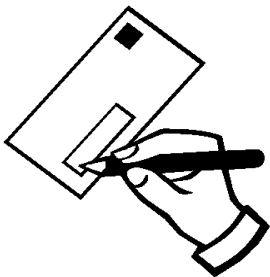
També es poden diferenciar per la forma i la facilitat de la configuració.

La xarxa de Windows suporta diferents protocols:

NetBEUI	Desenvolupat per IBM als anys 80, va ser l'utilitzat per Microsoft <i>Lan Manager</i> i <i>Windows for groups</i> . Dissenyat per a una xarxa local petita. No necessita paràmetres i és ràpid, però funciona per difusió i, per tant, genera molt tràfic. Actualment en retrocés.
NwLink	És la versió de Microsoft del protocol IPX/SPX de Novell per a una xarxa Windows. És dirigit i inicialment era el protocol predeterminat d'NT. Presenta alguns problemes.
TCP/IP	Procedeix de les xarxes d'Internet, és el protocol preferible per a xarxes grans. És dirigit. Utilitza més memòria i més recursos que els anteriors i requereix més configuració. Té l'avantatge que és públic i no depèn de cap fabricant.
Altres	Inclou també un protocol per a ordinadors <i>Macintosh (AppleTalk)</i> un per a <i>Mainframes (SNA DLC)</i> i un per a impressores <i>Hewlett-Packard (DLC)</i> , actualment en desús.

La identificació

Perquè arribi el missatge d'un ordinador a un altre, tots dos han de tenir un identificatiu. Cada element que es connecta a una xarxa (ordinador, *router*, *jetdirect...*) s'ha de poder identificar per la resta d'elements d'aquesta.



El missatge s'envia amb el nom i/o l'adreça

Aquesta identificació pot ser per:

- El nom que porten de fàbrica (lletres i números) un *router* o un *Jetdirect*
Exemple: 02-14-AD-03-29-F3
- Una adreça TCP/IP associada a una targeta de xarxa
Exemple: 192.168.0.61
- Un nom amb el qual s'identifica un ordinador

Sobre noms encara coexisteixen diferents convenis, els més significatius són l'anomenat

conveni de noms NetBIOS. Exemple: Estació-61.

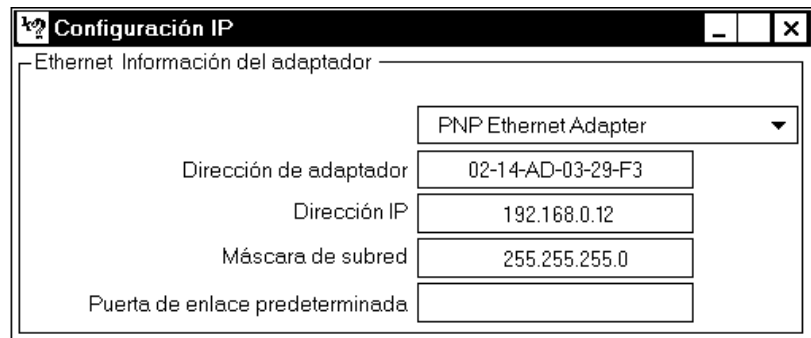
o el conveni DNS. Exemple: Estació-12.intracentre

1.4 Un ordinador a la xarxa

Protocols i identificació

Windows 9X/ME Primerament observeu les característiques de xarxa definides en un ordinador situat en ella, millor que sigui un ordinador client.

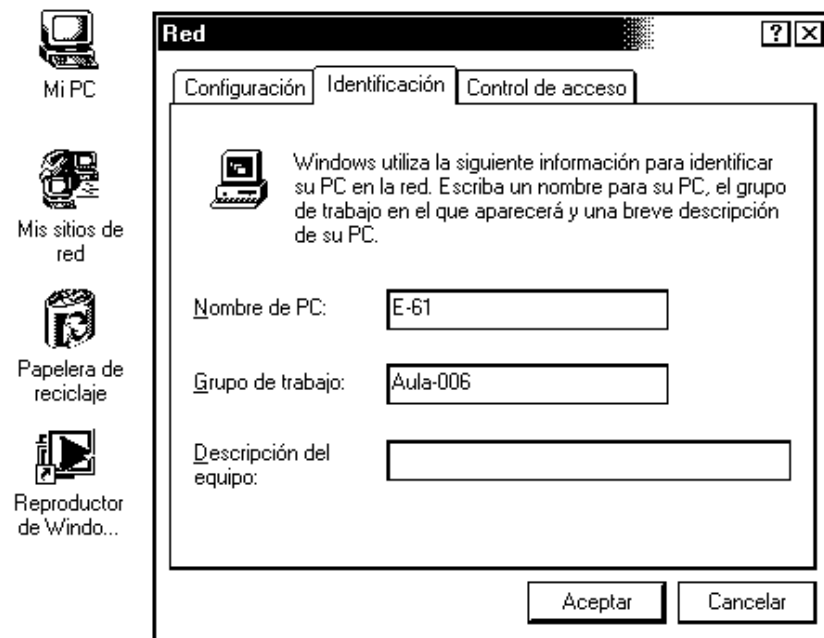
- ✓ Enguegueu un ordinador amb Windows 9x/ME de l'aula connectat a la xarxa.
- ✓ Executeu des d'*Inici/Executar* l'ordre *WINIPCFG*. Trobareu un quadre com el de la figura.



Informació sobre l'adaptador

El quadre indica les característiques de l'adaptador (targeta de xarxa) d'un ordinador. Cada un d'ells té un identificador *hardware* de 12 dígit, números i lletres.

- ✓ Sortiu i feu clic amb el botó dret del ratolí sobre la icona de xarxa (*Entorn de xarxa*) i activeu les propietats.
- ✓ Activeu la pestanya del mig, *Identificació*, trobareu el nom i el grup de treball (xarxa Microsoft) d'aquesta màquina, preneu-ne nota en un paper. Nom seguint el conveni NetBIOS.



- ✓ Activeu la pestanya de l'esquerra, *Configuració*, i comenceu observant quina opció és activa quan s'inicia la sessió principal,
 - si és *Inici de sessió en Windows*, s'engegarà el W'9x/ME , però no indica res si la xarxa no funciona, ni en demana la contrasenya,
 - si és *Client per a xarxes Microsoft*, significa que quan s'engegui el SO Windows ho fa a la xarxa definida pels paràmetres definits a la *Configuració*.

Des d'aquesta opció podeu observar els components de la xarxa instal·lats.

- ✓ Feu clic sobre *Agregar* i trobareu quatre elements.

Sobre cada element:

- ✓ Feu clic de forma que quedi seleccionat.
- ✓ Feu clic sobre *Agregar*. No heu d'afegir-ne cap, però si observeu què significa:
 - *Client*, tipus d'ordinador/client, fabricants a l'esquerra i variacions a la dreta.
 - *Adaptador*, models de connexió, fabricants i models de targetes.
 - *Protocol*, cada un dels protocols que permet el Windows. Estan associats al fabricant propietari.
 - *Servei*, els serveis que s'ofereixen es limiten a impressores i arxius.

En acabar i sense afegir cap

- ✓ Retrocediu a la primera pantalla, feu clic sobre *Client per a xarxes Microsoft* i activeu el botó de *Propietats*. Observeu, si està actiu, l'opció d'*Iniciar sessió al domini de Windows 2000* i si hi està, en quin domini.
- ✓ Apunteu quins protocols de xarxa estan instal·lats, quins penseu que sobren o falten?
- ✓ Feu clic sobre el protocol TCP/IP. Si n'hi ha dos, el relacionat amb l'adaptador targeta, no amb el d'accés telefònic (Internet), i activeu el botó de *Propietats*.
- ✓ Observeu quin tipus d'adreça té. Si és fixa apunteu-la en el paper al costat del seu nom.
- ✓ Feu clic sobre la pestanya DNS i observeu el nom seguint el conveni DNS.

Està format per un nom i per una extensió (domini).

Windows 2000/XP

La connexió amb xarxa d'un ordinador amb el SO Windows 2000/XP es realitza també a través d'un protocol i d'identificar-se.

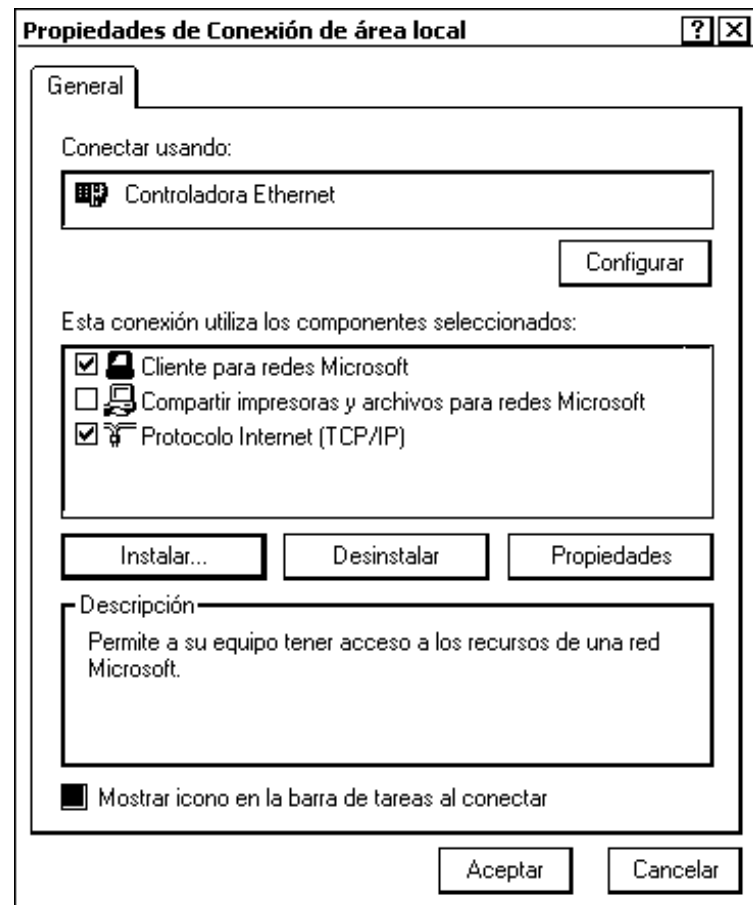
- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí sobre *Mi PC* i accediu a *Propiedades del sistema*.
- ✓ Premeu sobre la pestanya *Identificador de Red*, des d'on es pot accedir a *Id de red o Propiedades* amb la informació de l'equip i el domini o el grup de treball.

El nom de l'equip, el grup de treball o el domini es pot canviar, sempre que no sigui controlador principal del domini.

L'adreça IP i la màscara que configuren l'ordinador a la xarxa es poden conèixer a través de l'interpret del DOS amb el comandament IPCONFIG o bé:

- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí sobre la icona *Mis sitios de red* accediu a *Propiedades*. Torneu a fer clic amb el botó dret del ratolí sobre la icona *Conexión de área local*.
- ✓ Accediu fent clic amb el botó dret sobre *Propiedades de conexión de área local*.

Des d'aquesta finestra podeu accedir i modificar, igual que amb el Windows 9x/ME, la informació dels components i dels paràmetres instal·lats.



Recursos compartits

El SO Windows, en una xarxa Microsoft, permet compartir impressores, directoris i recursos.

- ✓ Comproveu en un equip amb Windows 9x si està instal·lat el component de la xarxa: *Compartir impressores i arxius per a xarxes Microsoft*

Aquesta opció permet compartir directoris, CD-ROM i impressores.

- ✓ Activeu l'explorador del Windows.
- ✓ Assenyaleu un directori qualsevol i feu un clic amb el botó dret del ratolí.
- ✓ Activeu l'opció de *Compartir* i observeu les opcions que ofereix.
- ✓ Busqueu quins elements (directoris o impressores) es comparteixen.



Una mà oferint és el símbol de compartir

Identificatiu

Identificatiu TCP/IP

Cada element de la xarxa amb el protocol TCP/IP té un número IP únic, que és la seva referència dins de la xarxa. Serveix per identificar el *host* (la màquina) i per identificar la xarxa.

- ✓ Canvieu el full anterior amb el/la company/a i a *Inicio/Executar* feu un ping a la seva adreça. Per exemple PING 192.168.0.60

Si estan connectats amb xarxa amb la mateixa màscara resultarà positiu.

A més d'aquest identificatiu, existeixen altres criteris per assignar un nom a l'element de la xarxa. Per exemple, un identificatiu únic segons el *hardware*. Els ordinadors també disposen d'un nom. Les aplicacions utilitzen aquest nom per identificar-ne un dins d'una xarxa.

Identificatiu NetBIOS. El fitxer LMHOSTS

El nom de l'ordinador pot seguir la convenció anomenada NetBIOS, associada tradicionalment al protocol NetBEUI, i a les aplicacions NetBIOS (el propi 2000/NT 4.0 en té algunes). Aquesta s'anomena de noms plans.

- ✓ Torneu a fer el mateix però amb el nom. Per exemple, PING E-62.
- ✓ Ha resultat positiu?
Si és que sí, com és possible que l'ordinador conegui el seu nom NetBIOS?

Si ha estat que no, ara ho aconseguireu.

- ✓ Busqueu amb *Inici/Buscar* els fitxers que tenen al seu nom la paraula HOST. (host = hoste = huésped).
- ✓ Editeu el fitxer LMHOSTS amb el Notepad.

Cada element de la xarxa té un nom d'identificació NetBIOS associat al protocol TCP/IP. Aquest nom és al fitxer LMHOST i serveix per associar l'adreça TCP/IP amb el nom NetBIOS de la màquina.

Podria ser així: 192.168.0.61 E-62

- ✓ Comproveu o completeu el fitxer amb les adreces de les estacions que us envolten i els noms corresponents.

Aquest nom anomenat pla és el que sobre TCP/IP forma part de l'anomenat NetBT, fonament del funcionament de la xarxa NT.

Identificatiu DNS. El fitxer HOSTS

El nom de l'ordinador que segueix el criteri DNS (*Domain Names System*) s'anomena nom jeràrquic. A l'igual que el protocol TCP o l'adreça IP, va lligat al desenvolupament de la xarxa Internet. Consisteix en el nom del *host* seguit del nom del domini.

El fitxer HOSTS associa l'adreça IP amb el nom que segueix la convenció DNS.

Podria ser així: 192.168.0.60 E-60.intracentre

- ✓ Editeu el fitxer HOSTS amb el Notepad.
- ✓ Comproveu o completeu el fitxer amb les adreces de les estacions que us envolten i els noms corresponents.

Resum

Les xarxes Windows originalment varen fer servir bàsicament la convenció de noms NetBIOS. Mentre que els components TCP/IP fan servir la convenció DNS.

L'NT 4.0 i 2000 fa compatible els dos tipus de nom.

Adreça IP	Adreça IP, identificatiu de xarxa i de <i>host</i>
HOSTS	Assignació IP a nom seguint la convenció <i>DNS</i>
LMHOSTS	Assignació IP a nom seguint la convenció <i>NetBIOS</i>

	La localització dels fitxers HOSTS i LMHOSTS és:
Windows 9x	Al directori: .../WINDOWS
Windows 2000/XP/NT	Al directori: .../WINDOWS/SYSTEM32/DRIVERS/ETC
Nota	El nom dels fitxers mostra de Windows és HOSTS i LMHOSTS.SAM, una vegada editats els fitxers i definits els equips s'ha de modificar.

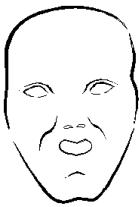
Configuració TCP/IP

Podeu observar la configuració TCP/IP des de la interfície de comandos.

- ✓ Accediu al sistema activant l'opció *Inicio/Programas/Accessorios* o cmd a *Ejecutar*.
- ✓ Teclegeu `ipconfig` all i observeu la configuració IP.
- ✓ Per observar el correcte funcionament de la targeta i de la pila TCP/IP, executeu a la línia de comandos `ping 127.0.0.1`.
- ✓ Quin és el missatge?
- ✓ Executeu un ping a la pròpia adreça IP
- ✓ Quin és el missatge?
- ✓ Executeu un ping a una adreça IP fora de la xarxa.
- ✓ Quin és el missatge?

1.5 Una xarxa de xarxes

La màscara



Una xarxa molt gran pot estar formada per xarxes més petites. Els elements de cada una d'aquestes xarxes petites es poden veure i comunicar directament. Això es fa a través d'una passarel·la.

La forma de definir i fer subxarxes és amb una màscara. Quan sobre una paret es posa una màscara de cartó i es pinta a sobre, només queda pintura sobre els forats que el cartó deixa lliures. Doncs així actua la màscara de subxarxa.

Un 0 indica el forat per poder pintar. Si el número de la *Màscara de subxarxa* és 255.255.255.0 deixa comunicar "directament" els elements que tinguin per adreça TCP/IP l'últim número diferent però els primers iguals.

Per exemple l'ordinador 192.168.0.60 i el *Jetdirect* 192.168.0.20 es comuniquen directament, però amb l'ordinador 192.168.1.60 necessiten una passarel·la.

La passarel·la (*gateway*)

La forma de comunicar-se els elements de dues xarxes d'aquestes característiques és a través d'una passarel·la. La passarel·la pot ser un servidor, amb una segona targeta i una IP diferent o un *router-encaminador*.

Els ordinadors no necessiten buscar totes les màquines, només cal conèixer quina és l'adreça de la passarel·la. Cal dir que els *routers* no permeten el pas de trànsit no dirigit, per tant, del que es genera amb el protocol NetBIOS.

- ✓ Busqueu i apunteu a l'ordinador la màscara de la subxarxa i si hi ha definida una passarel·la, quina és la seva adreça.

1.6 Estratègia

Passar d'administrar una xarxa petita d'una aula a dues, o a tot l'edifici, requereix més planificació i previsió.

Prepareu i completeu una taula on el registre és un ordinador o element de la xarxa i els camps següents:

Noms, localització i connexió xarxa	Característiques de l'ordinador
Localització	Model
Etiqueta exterior	Tipus de processador
Protocols instal·lats	Memòria RAM
Adreça IP	Capacitat del disc dur
Nom NetBIOS	Targeta de xarxa
Nom DNS	Targeta de vídeo
Recursos i serveis oferts	Targeta de so
Grup de treball/Domini	Programari instal·lat

A l'apartat model intenteu agrupar i classificar els ordinadors per característiques i creeu-ne el mínim nombre.

A les targetes hauríeu d'incloure model i la localització dels *drivers*, i en concret a la de xarxa, interrupció i adreces, si cal.

Incloeu altres camps que considereu oportuns.

Qüestions

1. Què és un sistema operatiu de xarxa?
2. És igual una xarxa igualitària que una jerarquitzada? Coneixeu altres xarxes jerarquitzades?
3. Què poden proporcionar els servidors en una xarxa client/servidor?
4. Una estació/client amb el Windows 9x/ME pot oferir recursos a la xarxa?
5. Els clients d'una xarxa 2000 poden utilitzar altres sistemes operatius?
6. Quina és la unitat d'organització en una xarxa Windows 2000?
7. Què és un domini?
8. Quins protocols coneixeu a més del TCP/IP?
9. Quantes estacions es poden configurar amb l'adreça IP si la submàscara és 255.255.255.0? És possible augmentar el nombre només modificant la màscara?
10. El Windows 2000/NT utilitza el terme domini amb dues accepcions diferents. Quines són?
11. Quin tipus de xarxa penseu que és més adequat per a una aula? I per a tot un centre?
12. Quins tipus de xarxes utilitzen el concepte de domini?
13. El concepte de màscara és molt habitual en informàtica. Podeu trobar una altra situació on es faci servir?
14. Quines maneres coneixeu per identificar un ordinador dins de la xarxa?

Exercicis

1. Executeu WINIPCFG en dos ordinadors diferents amb el SO Windows 9x/ME. Compareu els adaptadors i les opcions de *Propietats* (de la xarxa).

2. Executeu IPCONFIG en dos ordinadors amb el sistema operatiu Windows 2000/XP diferents. Compareu els adaptadors i les opcions de *Propietats* (de la xarxa).
3. Prepareu una base de dades seguint els criteris indicats a l'apartat estratègies.
 - Reviseu els ordinadors i completeu la base de dades.
 - Editeu els fitxers HOSTS i LMHOSTS de cada ordinador.
 - Prepareu una classificació el més reduïda possible.
 - Reviseu les propietats de la xarxa i deixeu els protocols i les característiques adients.
4. Prepareu un model exemple de HOSTS i LMHOSTS, tal com creieu que han de quedar a la vostra xarxa i incorporeu-lo.
5. Trieu un ordinador-estació i busqueu el model d'adaptador (targeta de xarxa).
6. Quins són els ordinadors que fan de servidor d'impressora o d'impressores.
 - És un recurs compartit? Es connecta a través d'un *Jetdirect*? Si la resposta és sí, es pot imprimir directament des d'un ordinador qualsevol a la xarxa?

2 Instal·lació

Tot el que es fa es pot desfèr, cal valorar el seu cost. Sempre queda la possibilitat de tornar a començar. Windows 2000 es pot instal·lar i desinstal·lar.

També existeixen opcions que permetran modificar algunes de les decisions inicials.

2.1 Instal·lació del Windows

Des de CD-ROM o des de disc dur?

El Windows 2000/XP es pot instal·lar utilitzant els disquets que acompanyen al CD-ROM, només amb el CD-ROM (la forma habitual) o a través del disc dur o de la xarxa. Una forma és fer una còpia dels arxius continguts al subdirectori <i386> al disc dur de l'ordinador i executar l'ordre: ...\\386\\WINNT /B

El paràmetre /B permet instal·lar sense crear els disquets d'instal·lació.

Es copiaran una sèrie de fitxers temporals al disc dur que el propi programa d'instal·lació esborrarà posteriorment.

El Windows 2000/XP utilitza el Plug and Play i està preparat per a reconèixer la targeta de xarxa.

Paràmetres

	Abans de fer una instal·lació cal haver decidit alguns aspectes com els que es proposen a continuació.
El nom	Convé buscar noms que després permeten reconèixer de quin ordinadors es tracta. ✓ Comproveu quins són els existents i si és possible comenceu pel S-206 i posteriors.
Fat-32 o NTFS?	El Windows 2000 permet formatar i/o instal·lar sobre dos sistemes diferents d'arxius, el FAT 32 (de Windows) o NTFS (propri del 2000/XP). La versió 2000/XP reconeix a més a més dels anteriors formats l'antic FAT-16. ✓ Instal·leu sobre FAT-32 o NTFS. Inicialment si s'instal·la sobre FAT-32, serà visible sobre windows-9X . Es pot modificar a posteriori.
Llicència tipus?	Permet indicar dos tipus per connexions o per estacions. ✓ Activeu la primera opció, per connexions.
Contrasenya	Recordeu-vos d'apuntar la contrasenya de l'administrador. ✓ Podeu indicar com a contrasenya pie. L'administrador és l'usuari/ària inicial i per defecte del que es disposa després de la primera instal·lació..
Domini	El nom del domini i les seves característiques han d'estar decidides. Quina serà la funció bàsica d'aquest servidor: controlador o només servidor?

Proposta d'estructura del disc del servidor

Al lloc on s'instal·larà depèn de l'existència o no de W'9x/ME i de l'estructura del disc dur.

Podeu instal·lar Windows 2000/XP en una partició FAT-32 o NTFS. Sempre que sigui possible trieu la segona i formateu una altra partició NTFS per fer

de servidor d'arxius. Si és així, creeu en aquesta segona partició una estructura com la següent:

<PROGRAMS>	Programes d'ús local
<RESTAURA>	Dedicat a còpies de seguretat
<PROGRAMARI>	Programes compartits a la xarxa
<TREBALL>	Arxius de treball d'usuaris/àries
<GRUP>	De forma col·lectiva
<REVISTA>	Per als articles de la revista
<PERSONAL>	Directoris i arxius personals

Les carpetes compartides seran

<RESTAURA> amb el nom del recurs R.

<PROGRAMARI> amb el nom S.

<TREBALL> amb el nom T.

<PERSONAL> amb el nom P.

Atenció En la instal·lació, a més del domini demana altres paràmetres, com *árbol* i *bosque*, inicialment només definiu el domini, la resta es modificarà, si cal, més endavant.

Una vegada decidits els paràmetres, podeu instal·lar i configurar el servidor.

En acabar el procés, si ha de ser controlador del domini serà necessari instal·lar l'*Active Directory*.

Complements

BOOT.INI

Aquest arxiu indica la seqüència per defecte quan s'engega l'ordinador.

- ✓ Editeu l'arxiu BOOT.INI, és un txt i ho podeu fer amb el WORDPAD. Observeu el seu contingut.

Si l'ordinador té inici dual podeu modificar i ajustar el temps d'espera.

- ✓ Seleccioneu *mi PC* i amb el botó dret accediu l'opció *Propiedades del Sistema* i després sobre *Avanzado*.
- ✓ Feu clic sobre *Inicio/Recuperación*.

Des d'aquesta finestra es pot modificar l'opció *d'Inicio* per defecte i ajustar el temps d'espera.

- ✓ Modifiqueu el temps d'espera.
- ✓ Torneu a editar el fitxer BOOT.INI i observeu la diferència.

Disquet d'emergències

El Windows 2000/XP permet crear un disquet anomenat d'emergències. Durant la instal·lació s'ofereix aquesta possibilitat, però si no es pot fer després.

- ✓ Accediu des de *Inicio/Programas* a *Accesorios/Herramientas de sistema* i des d'aquesta l'opció de *Copia de seguridad*.
- ✓ Seleccioneu la pestanya *Bienvenido* i activeu *Disco de reparación de emergencias*.

Es crearà un disquet d'emergències.

Creació dels disquets d'arrencada

Es considera que la unitat CD-ROM és H i es tracta de crear els quatre disquets d'arrencada de la instal·lació del Windows 2000/XP.

- ✓ Inserir el CD del Windows 2000/XP a la unitat de CD-ROM.
- ✓ Accedir a *Inicio/Ejecutar* i indiqueu *Abrir*: *H:\bootdisk\makeboot*.

Recuperació

Quan un equip Windows 2000/XP no arrenca es pot intentar resoldre el problema reiniciant l'ordinador amb els disquets d'instal·lació i utilitzant el disquet d'emergències fet anteriorment.

- ✓ Iniciu l'equip des dels discos d'instal·lació o bé des del CD i escolliu l'opció de reparació.
- ✓ Indiqueu el tipus de reparació i s'inicia el procés de reparació.

En acabar cal reiniciar l'equip.

2.2 Eliminació d'una instal·lació del Windows 2000/XP

Evidentment, utilitzant FDISK i FORMAT un ordinador es col·loca en la situació inicial i el Windows 2000/XP queda desinstal·lat. Però el títol de l'apartat es refereix a l'eliminació del Windows 2000/XP en un ordinador amb engegada dual Windows 9x/ME i 2000/XP, respectant el SO Windows 9x/ME.

Les accions que es proposen a continuació són sobre un ordinador de l'aula amb Windows 2000/XP instal·lat, diferent del servidor principal del domini.

- ✓ Prepareu un disquet formatat amb el sistema operatiu W'9x o ME de l'ordinador i amb els fitxers FDISK i SYS.COM situats a \WINDOWS\COMMAND.
- ✓ Esborreu el directori on estava instal·lat Windows 2000/XP.
- ✓ Esborreu els arxius d'inici de Windows 2000/XP que són:

BOOT.INI NTDETECT.COM NTLDR

Si la forma d'engegar l'ordinador és dual també s'ha d'incloure l'arxiu BOOTSECT.DOS.

- ✓ Engueu l'ordinador amb el disquet a l'interior.
- ✓ Feu FDISK /MBR. Aquesta ordre recuperarà la informació del *master boot record*. En ordinadors que no suporten el SO W'9x/ME de disc dur molt gran no és aconsellable fer-ho.
- ✓ Copieu el sistema operatiu W'9x/ME amb l'ordre SYS A: C:
- ✓ En acabar ha quedat un fitxer ocult, el PAGEFILES.SYS. És el que fa l'intercanvi de la memòria i és molt gran. L'heu d'esborrar.

2.3 Adaptació del Windows XP

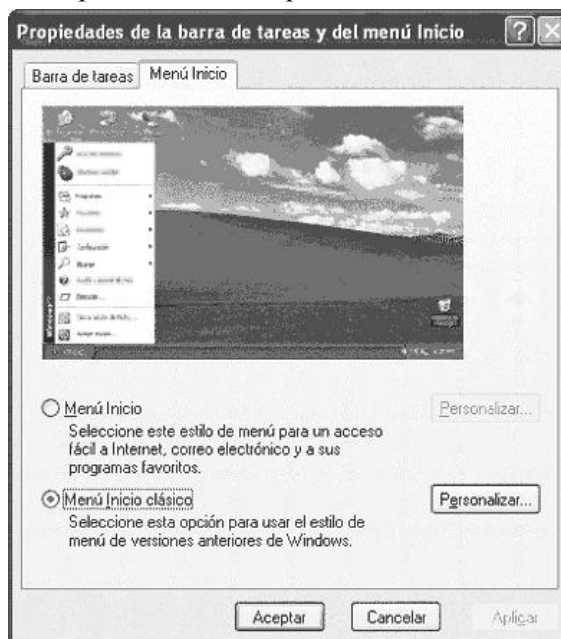
El *Windows XP* permet adoptar la interfície clàssica, més familiar per als usuaris d'altres versions del *Windows*. Algunes propostes només modifiquen l'aparença, d'altres milloren el seu rendiment i d'altres les dues coses.

El menú *Inicio* de forma clàssica

Per accedir a les propietats de la *Barra de tareas* i del *Menú Inicio*:

- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí a la barra de tasques situada al peu de la pantalla. S'obre un menú emergent.

- ✓ Seleccioneu l'opció *Propiedades*. S'obre la finestra de les propietats de la *Barra de tareas* i del *Menú Inicio*.
- ✓ Sobre la pestanya *Barra de tareas* marqueu l'opció *Mostrar inicio rápido*.
- ✓ Sobre la pestanya *Menú Inicio* seleccioneu l'opció *Menú Inicio clásico*.
- ✓ Feu clic sobre *Aplicar* i sobre *Aceptar*.



L'inici de sessió clàssic

Per modificar l'inici de sessió del *Windows XP*:

- ✓ Accediu a *Inicio/Configuración/Panel de control/Cuentas de usuario/Cambiar la forma en que los usuarios inician y cierran sesión*.
- ✓ Desmarqueu l'opció *Usar la Pantalla de bienvenida*.
- ✓ Feu clic sobre *Aplicar opciones*.

Aquest canvi permetrà disposar d'un únic inici de sessió simultàniament. És un canvi recomanable perquè permet estalviar recursos al sistema.

El tauler de control clàssic

Per accedir als canvis d'aparença del tauler de control:

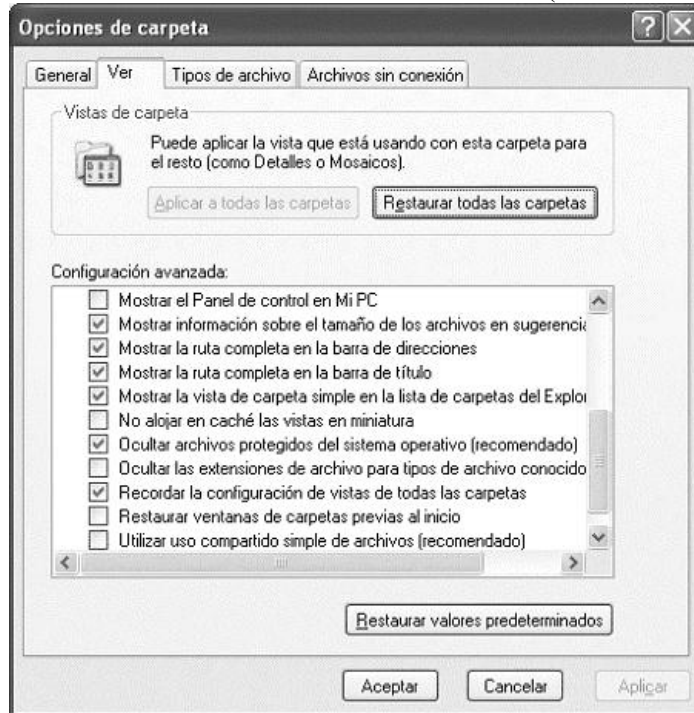
- ✓ Accediu a *Inicio/Configuración/Panel de control*.
- S'obre una finestra que permetrà realitzar alguns canvis.
- ✓ Feu clic a *Cambiar a vista clásica* (situat al marge superior esquerre).

Les opcions de carpeta clàssiques

Per accedir a les *Opciones de Carpeta*

- ✓ Accediu a *Inicio/Configuración/Panel de control/Opciones de carpeta*.
- ✓ A la pestanya *General* marqueu *Utilizar las carpetas clásicas de Windows*.
- ✓ A la pestanya *Ver*, marqueu o confirmeu les opcions següents:
 - No a *Buscar automáticamente carpetas e impresoras de red*.
 - Sí a *Mostrar la ruta completa en la barra de direcciones*.
 - Sí a *Mostrar la ruta completa en la barra de título*.
 - No a *Ocultar extensiones de archivo para tipos de archivo conocidos*.

No a *Utilizar uso compartido simple de archivos (recomendado)*.
Deshabilita els arxius sense connexió (millora el rendiment).



- ✓ A la pestanya *Archivos sin conexión* verifiqueu que l'opció *Habilitar archivos sin conexión* està desmarcada.

En acabar,

- ✓ Feu clic sobre *Aplicar* i sobre *Aceptar*.

Els efectes visuals clàssics

Per modificar els efectes i aprofitar el rendiment:

- ✓ Accediu a *Mi PC/Propiedades/Opciones avanzadas/Rendimiento (Configuración)*.
- ✓ Seleccioneu *Ajustar para obtener mejor rendimiento*. Observareu que es desmarca tot. Es troba a la pestanya *Efectos visuales*.
- ✓ Feu clic sobre *Aplicar* i sobre *Aceptar*.

L'explorador del Windows

Per adaptar les opcions associades a l'explorador.

- ✓ Accediu a *Mi PC/Explorar/Menú Herramientas/Sincronizar*.
- ✓ Seleccioneu *Mi página de inicio actual* i cliqueu sobre *Propiedades*.
- ✓ Desmarqueu l'opció *Hacer que esta página esté disponible sin conexión*.
- ✓ Feu clic sobre *Aplicar* i sobre *Aceptar*.

2.4 Afegir una estació Windows 2000/XP pro a un domini 2000/NT

Un ordinador que s'incorpora a una xarxa pot formar part d'un grup de treball o d'un domini. El grup de treball o el domini es pot modificar posteriorment, així com el nom de l'equip.

- ✓ Premeu el botó dret sobre *Mi Pc*, opció *Propiedades*, pestanya *Identificación de red*.
- ✓ El botó *Propiedades* permet canviar el nom de l'equip i el grup de treball o afegir-se a un domini

- ✓ Incorporeu l'equip a un domini. Activeu el botó domini i teclegeu el nom del domini on voleu incorporar l'equip, en aquest cas intracentre.

Evidentment aquest domini haurà d'existir i estar en funcionament per concloure l'acció amb èxit.

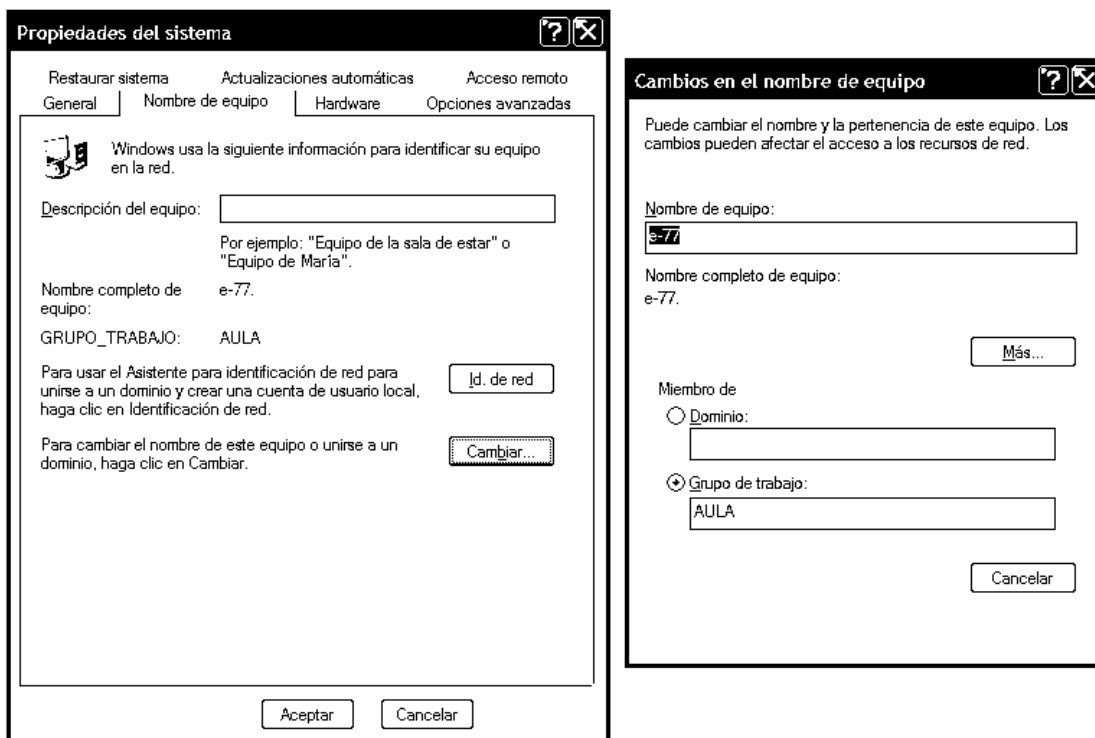
- ✓ Introduïu el nom de l'usuari, la contrasenya, i el domini.

Cal que l'usuari estigui donat d'alta al controlador del domini per poder-se validar correctament.

L'estació es validarà en el domini identificant l'usuari amb la seva contrasenya cada cop que s'inicia la sessió.

Si és tracta del *Windows XP*

- La pestanya és *Nom de l'ordinador/Identificació de la xarxa* i permet accedir un auxiliar o assistent que facilita la integració.
- Per poder integrar un equip *Windows XP pro* en un domini de Windows NT és imprescindible que el servidor estigui actualitzat amb el service pack 6 o posaterior.



2.5 Connexió d'una estació des del SO

Preparació del disquet

Disquet amb el sistema operatiu

El disquet s'ha de preparar des d'una estació amb el SO d'ella mateixa. FAT 32 per al W'9x/ME.

- ✓ Prepareu un disquet, l'heu de formatar amb el sistema operatiu de l'estació.
- ✓ Si és W'9x/ME esborreu l'arxiu *dbspace.bin* perquè no és necessari i cal espai al disquet.

Només són imprescindibles els arxius de sempre: MSDOS.SYS, IO.SYS i COMMAND.COM.

Els paràmetres

Abans de començar heu de saber quina és la targeta de xarxa i tenir accés als *drivers* de xarxa. Són al disquet del fabricant que acompanya la targeta de xarxa.

Habitualment trobareu a Internet les últimes actualitzacions d'aquests *drivers*.

<i>Tarjeta de red</i>	Si no és cap de les que ofereix indiqueu <i>E/ adaptador de red no está en la lista</i> . Col·loqueu el disquet i indiqueu on són els <i>drivers</i> .
<i>Nombre de la estación</i>	E-60
<i>Nombre del usuario</i>	super
<i>Grupo de trabajo</i>	Aula-006
<i>Dominio</i>	INTRACENTRE
<i>Dirección TCP/IP</i>	192 168 0 62 (sense punts i amb espais)
<i>Máscara</i>	255 255 255 0 (sense punts i amb espais)

La construcció del disquet

Dues modalitats

Un disquet d'arrencada i reconeixement de la xarxa es pot fer de dues maneres. La primera està associada a la relació client servidor, mentre que la segona permetrà utilitzar la multidifusió des del servidor a diversos clients.

El disquet de connexió està situat a les estacions i el servidor dels equips al directori C:\EINES. Per a un equip diferent es pot adaptar seguint les indicacions i modificant els arxius pertinents.

Els annexos contenen l'exemple d'un disquet. Hi són els arxius necessaris. També trobareu els arxius que s'han de configurar amb els paràmetres a modificar.

Els canvis o modificacions dels paràmetres hi són en negreta. Les diferències radiquen en el tipus de targeta, NE 2000 compatible o Plug and play.

Els arxius de xarxa amb el protocol TCP/IP ocupen pràcticament la totalitat del disquet. Segons sigui l'espai de l'arxiu XXXX.DOS, corresponent al *driver* de xarxa, podreu afegir més o menys elements al directori DOS.

Copieu en un disquet formatat el contingut del disquet d'arrencada.

Una targeta Plug and Play (PNP)

A part dels paràmetres, és el *driver* de la targeta qui marca la diferència entre un disquet o un altre.

- ✓ Busqueu l'arxiu *.DOS corresponent a la targeta de xarxa de l'ordinador. En més d'una ocasió caldrà accedir al fabricant via Internet perquè compleixi els requisits.
- ✓ Substituïu aquest arxiu al disquet i modifiqueu les línies que fan referència a ell.

Una targeta NE 2000

Els models de targetes anteriors a PNP es van adaptar a dos estàndars:

- NE 1000 compatible per a *slots* de 8 bits.
- NE 2000 compatible per a *slots* de 16 bits.

El Windows 2000/XP inclou els *drivers* d'aquests dos adaptadors. La diferència bàsica amb l'altre tipus PNP està en el *driver* i en les línies dels arxius de configuració que indiquen les interrupcions.

2.6 Estratègia

Un entorn possible

La primera estratègia com administrador és disposar d'una còpia del disc dur actualitzada i adaptada a l'administrador/a. És una forma de facilitar el manteniment d'una aula.

Una xarxa on:

- els ordinadors-clients es dediquen al mateix ús (disc dur amb el mateix contingut)
- els ordinadors-clients són idèntics, o com a molt de 2/3 tipus diferents
- el servidor amb 1 o més discs durs de gran capacitat,

permet preparar un ordinador-màster per a cada model i fer una còpia de seguretat sobre el servidor.

Existeixen programes com el Ghost, que poden facilitar les feines d'administració i manteniment.

Preparatiu

Comprovació	Primerament s'ha de comprovar les disponibilitats i preparar la situació per poder fer la còpia. ✓ Comproveu que el servidor disposa de prou espai al disc dur per fer-ne una còpia d'una estació. ✓ Comproveu que una carpeta (subdirectori) del disc dur dels servidor anomenada RESTAURA està compartida amb el nom R. ✓ Comproveu que el servidor està connectat en xarxa, que és accessible des de W'9x/ME amb el protocol TCP/IP i una adreça IP determinada.
Inici i connexió	En segon lloc, s'inicia l'estació i es connecta l'estació a la xarxa i al servidor. ✓ Engueu l'estació amb el disquet d'inici que heu preparat abans. ✓ Comproveu que l'estació i el servidor estan connectats en xarxa pel protocol TCP/IP (podeu utilitzar l'ordre PING).
NET	L'ordre NET permet fer una associació entre lletres locals (estació) i directoris compartits en remot (servidor). ✓ Executeu NET i associeu la lletra R al subdirectori corresponent. Una alternativa és fer-ho directament: NET USE R:\\S-206\R. ✓ Comproveu que heu associat un directori del servidor \\S-206\R a la lletra R unitat local de l'estació. Podeu fer DIR R:. En cas que no sigui així feu-ho amb l'ordre NET.

Còpia i restauració

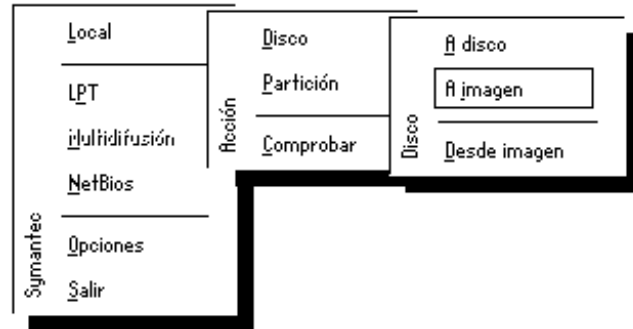
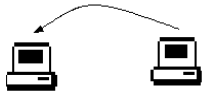
Per fer una còpia es poden utilitzar diferents programes o utilitats. Una d'elles és el *Ghost*. La còpia i la restauració es poden fer amb les dues modalitats del disquet.

S'aconsella la primera per obtenir la imatge i la segona per duplicar un conjunt d'equips idèntics.

- 1) La imatge Executeu el programa *Ghost* situat al directori <client> del disquet original.

La interacció del programa és a base de les tecles tabulador, barra d'espais i les fletxes.

- ✓ Activeu l'opció de *Local de Disco (Disk)* a *A imagen (To image)*.



- ✓ Indiqueu el nom de l'arxiu: E-60 el directori R
- ✓ En acabar comproveu que al servidor i a la carpeta R hi ha l'arxiu E-60.GHO.

El temps de durada depèn de factors, com la velocitat de la targeta o de l'ocupació del disc dur. Per accelerar la creació de la imatge podeu connectar els dos cables de xarxa a dues entrades de 100 Mbps si en disposa el *switch*.

El temps aproximat d'un ordinador Pentium III, 450 amb 0,5 Gb ocupades i connectats a dues entrades de Switch a 100 Mb és de deu minuts.

Per poder connectar a dues entrades del Switch a 100 Mbps cal fer ús de cables de xarxa anomenats apantallats de categoria 5 o superior. Aquesta terminologia diferencia els cables i ve determinada per la forma de trenar els fils que formen el cable.

2) La restauració

Una vegada que es disposa d'una còpia es pot restaurar l'equip o un conjunt d'ordinadors semblant.

El procés consisteix, després de fer els preparatius, en realitzar el procés invers al de còpia. Es realitza en tres fases, la primera prepara el servidor, la segona connecta les estacions i la tercera envia la imatge.

1a. Fase

- ✓ Accediu al servidor on es troba la imatge i que farà de servidor. Executeu el servidor del Ghost: Ghostsrv.
- ✓ Introduïu un nom de sessió i localitzeu l'arxiu imatge.
- ✓ Feu clic i accepteu els clients.

2a. Fase

- ✓ Inicieu l'estació client amb el disc de connexió a xarxa per multifidifusió.
- ✓ Executeu el Ghost i accediu a l'opció Multicasting (Multidifusió) i a continuació a copiar el Disk des de l'opció From Imatge.
- ✓ Indiqueu el nom de la sessió oberta des del servidor.
- ✓ Premeu Acceptar.

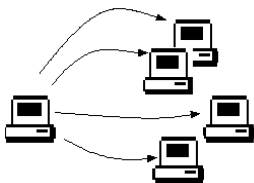
Aquesta acció es pot repetir a totes les estacions mantenint el Ghostserv funcionant al servidor. Això ens permetrà refer tota una aula en poc temps.

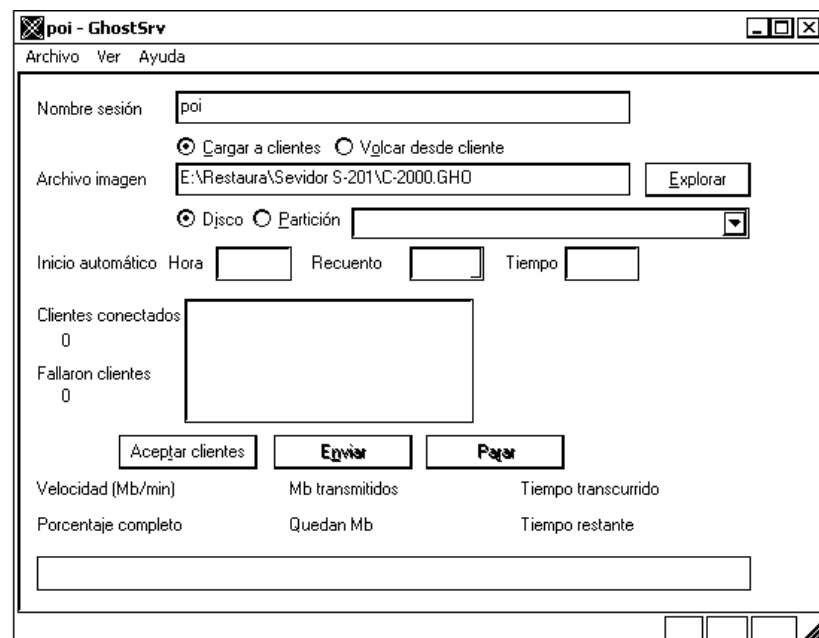
3a Fase

Des del servidor s'ha d'enviar la imatge.

- ✓ Feu clic sobre *Enviar*

La imatge s'envia a tots els equips.





Nota: han de coincidir les versions de ghostsrv.exe i de ghost.exe

Qüestions

1. És necessari que el Windows 2000/XP s'instal·li sobre un disc dur NTFS?
2. Els usuaris/àries d'un domini es defineixen al servidor principal, es poden definir sobre altres servidors?
3. Què es necessita per a connectar dues xarxes Windows 2000?
4. Enumera diferents tipus de servidor en una xarxa Windows 2000 segons la seva funció.
5. Si es disposa d'un dispositiu de connexió d'impressora a la xarxa, cal un servidor d'impressió?
6. Cal un segon servidor rèplica del servidor principal?
7. Es pot instal·lar directament des del CD-ROM sense crear disquets d'instal·lació?
8. Un servidor d'aplicacions pot passar a ser un servidor principal?
9. Com s'elimina una instal·lació de Windows 2000?
10. Quin va ser el protocol utilitzat inicialment per a totes les xarxes de Windows? Quin és el protocol per una xarxa Windows 2000 actualment?
11. De quantes adreces es disposen segons la màscara de xarxa proposada al capítol, 255.255.255.0? Com es podria ampliar?

Exercicis

1. Instal·leu el Windows 2000 com a servidor principal d'un domini. Comproveu la instal·lació de la xarxa. Confirmeu que disposeu d'un disc dur suficientment gran i ràpid.
2. Repasseu la taula que va preparar al capítol anterior. Si no la va completar, feu-ho ara.
3. De quants models diferents disposeu? Se'n poden reagrupar més? Si és possible feu-ho.

4. Prepareu un disquet de connexió a la xarxa via TCP/IP per a cada tipus i model d'adaptador. Si la diferència es limita als paràmetres d'interrupció (NE 2000) amb un en teniu suficient.
5. Trieu el model més nombrós i feu una imatge sobre el disc dur del servidor.
6. Escolliu un ordinador del mateix tipus del que n'acabeu de fer una còpia, i amb el *ghost*, des de la xarxa, traspasseu la imatge sencera al disc dur.
7. Cerqueu a Internet una web per al vostre model de targeta de xarxa. Comproveu que en disposeu d'un actualitzat.

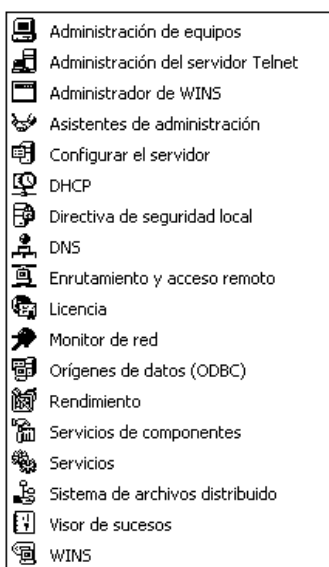
3 Administració de comptes

Els administradors acostumen a dir que les xarxes tenen un funcionament divertit sinó fos pels usuaris. Potser és cert qui hi ha alguns usuaris que són una font de recursos en la seva capacitat de complicar les coses.

Ara bé, si els comptes, drets i permisos estan apropiadament configurats i comprovats, molts d'aquests problemes es resolen.

3.1 Eines d'administració

Herramientas administrativas



Administrar, mantenir o gestionar permet definir i aprofitar els recursos, els serveis i la base de dades dels usuaris.

Per poder realitzar aquestes opcions, el Windows 2000/NT faciliten eines accessibles a través de les opcions situades a:

Inicio/Programas/Herramientas Administrativas

Les opcions accessibles des d'aquesta opció depenen del conjunt de recursos i serveis definits i configurats a un servidor, i de les eines instal·lades.

Inicialment al menú hi ha les *Herramientas administrativas* més usuals.

- ✓ Accediu a l'opció indicada i anoteu les opcions que comencen per *Administración, Administrador o Configurar*
- ✓ Observeu quines opcions d'administració són accessibles.
- ✓ Activeu l'opció *Licencia (Administrador de licencias)* i anoteu les opcions.

El *Windows 2000/XP pro* també inclouen l'opció

Inicio/Programas/Herramientas Administrativas

Per administrar els comptes.

Instal·lació de més *Herramientas administrativas*

Les *Herramientas administrativas* serveixen per administrar i gestionar la xarxa. El Windows 2000 incorpora la possibilitat d'incloure més de les que s'instal·len per defecte.

- ✓ Accediu a l'opció *Herramientas administrativas* i preneu nota de les que són accessibles.

Per poder accedir i completar les *Herramientas administrativas*:

- ✓ Accediu a *Panel de control*,
- ✓ Activeu *Agregar o quitar programas* i seleccioneu *Agregar nuevos programas*.
- ✓ Feu un clic sobre *CD o disco de 3 1/2*.

Al directori i386 del CD-ROM del Windows 2000 es troba l'arxiu Adminpack.msi.

- ✓ Instal·leu aquest paquet d'eines.

En instal·lar aquest paquet, les diferents opcions d'administració s'incorporen al menú *Herramientas administrativas* i es copien al disc dur diferents consoles (MMC) per facilitar la gestió.

MMC

La normalització de les eines d'administració i gestió del Windows 2000 es realitza a través de la consola de gestió: MMC (*Microsoft Management Console*).

MMC és exclusivament una interfície (eina) d'usuari "passiva" per a la manipulació de les aplicacions de gestió. És d'aspecte molt semblant a l'Explorador i, com ell, dividit en dues finestres, a l'esquerra la imatge panoràmica i a la dreta el detall.

En instal·lar el Windows 2000, per defecte, es copien un conjunt d'arxius MMC per facilitar la gestió. Cada consola disposa dels menús i eines propis, independents de la finestra principal de MMC.

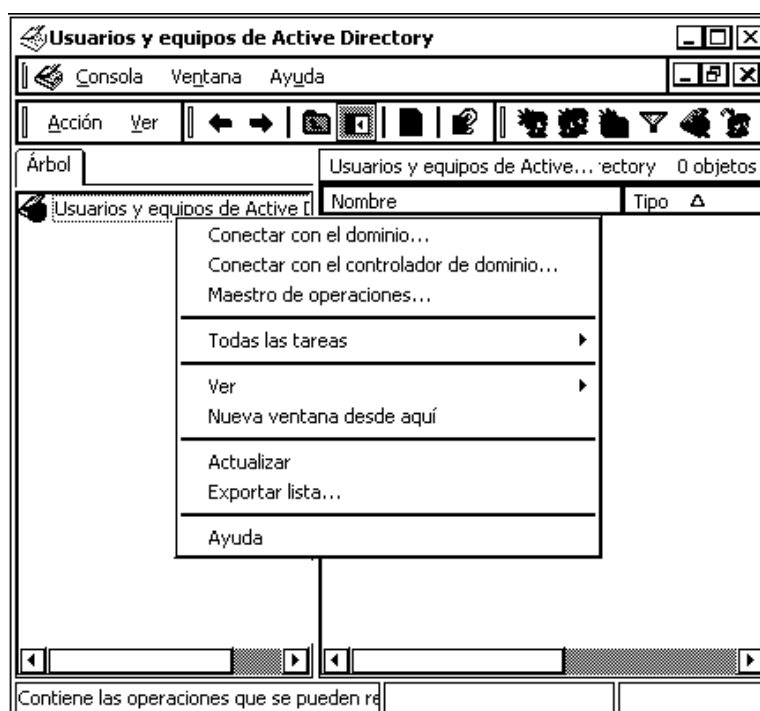
En executar MMC i obrir una consola preparada, s'observa una finestra dividida en dues parts. A l'esquerra un arbre o esquema d'allò que es vol administrar, i a la dreta el detall d'una de les branques. Com l'Explorador. Els detalls mostren la informació, com pàgines Web, gràfics, taules o columnes.

L'administració a distància

Les *Herramientas administrativas* es poden instal·lar en qualsevol dels servidors o estacions Windows 2000/XP Professional integrats en el domini.

- ✓ Instal·leu el paquet adminpack.msi en un ordinador situat a la xarxa amb el sistema operatiu Windows 2000/XP pro.
- ✓ Accediu a l'opció *Herramientas administrativas/Usuarios y equipos de Active Directory*.
- ✓ Feu clic amb el botó dret sobre l'opció *Usuarios y equipos de Active Directory* de la finestra de l'esquerra.
- ✓ Seleccioneu *Conectar con el dominio* i indiqueu el domini a administrar.

Si teniu alguna dificultat feu la connexió directament amb l'equip *Controlador de dominio*.



L'administració remota i el Windows XP pro

El windows 2000/XP pro ja permetia

3.2 Tres consoles

La primera consola predefinida (1)

Accés a la consola *Computer management* (Administración de equipos)

L'administració d'un equip local o remot es pot realitzar de forma centralitzada. Una de les consoles predefinides que incorpora Windows 2000 agrupa diversos programes o *Herramientas Administrativas*.

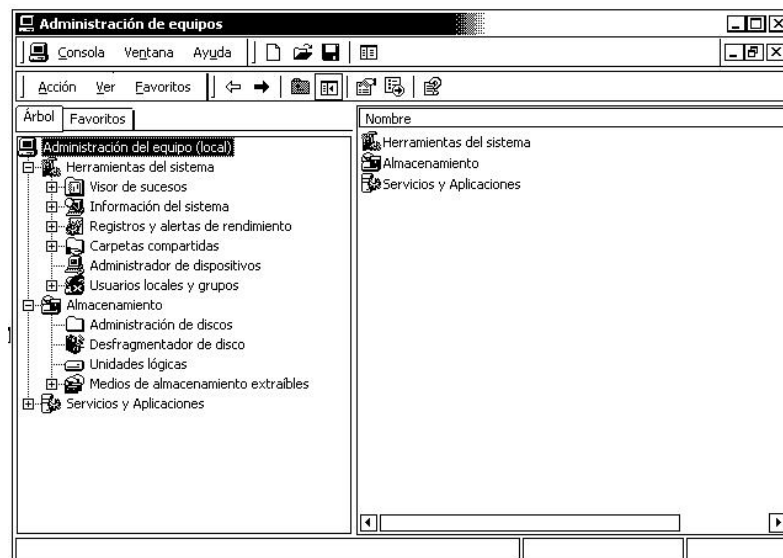
En una única consola es troben reunides la major part de les eines que un/a administrador/a utilitza habitualment i esporàdicament.

✓ Accediu a *Inicio/Ejecutar* i indiqueu a *Abrir: mmc*.

✓ Activeu l'opció *Consola/Abrir* i obriu a la carpeta `\WINNT\SYSTEM32` l'arxiu `compmgmt.mmc` (*Computer management*).

Alternatiu Des de l'escriptori, assenyalant la icona de *Mi PC* i fent clic sobre el botó dret del ratolí es desplega un menú.

L'opció *Administrar* dona accés directe a la consola.



En seleccionar una branca de l'arbre es poden veure a la dreta els menús, opcions o informació associats a la branca seleccionada.

✓ Feu clic sobre *Carpetas compartidas* i a continuació sobre *Recursos compartidos*.

✓ Observeu a la finestra de la dreta les carpetes compartides de l'equip local.

✓ Busqueu la branca que informa sobre els arxius oberts i la que informa sobre les unitats lògiques de l'ordinador local.

Les tres branques primeres

Herramientas del sistema. La primera permet accedir a les eines disponibles dins de l'ordinador específic.

Almacenamiento. Conté els mòduls que tenen alguna referència als discos. Inclou una branca sobre els serveis relacionats amb els *Medios de almacenamiento extraíbles*.

Servicios y Aplicaciones. Està reservat a mòduls opcionals instal·lats en el sistema o presents en altres servidors.

Creació d'una consola personalitzada (2)

A més de poder utilitzar les predefinides, es poden dissenyar consoles noves adaptades a l'ús i a les accions personals habituals o per delegar funcions administratives.

Per exemple, una consola que permeti administrar les carpetes compartides i el *Desfragmentador* del disc.

Complementos i Extensiones

Són el nom que reben les branques primeres i les secundàries que s'incorporen a la consola.

- ✓ Accediu a *Inicio/Ejecutar* i indiqueu a *Abrir: mmc*
- ✓ Activeu l'opció *Consola/Agregar o Quitar complemento*.
- ✓ Observeu les dues pestanyes. Una d'elles és *Extensión*.

Alguns complements tenen associades extensions.

- ✓ Feu clic sobre *Agregar* i afegiu els complements indicats:
Carpetas compartidas i *Desfragmentador del disco*.
- ✓ Observeu si aquests complements tenen extensions i quines.

Autoritzacions

Es poden crear consoles amb accés restringit. De forma predeterminada es creen *Modo Autor* que significa el grau màxim d'accés.

- ✓ Activeu l'opció *Consola/Opciones*. Observeu els quatre modes.

La restricció va de menys a més.

Administrar (3)

Una de les consoles més habituals és la que permet gestionar les persones que podran accedir a la xarxa, els equips que formen part d'ella i les normes o directives de seguretat que s'apliquen.

Les *Herramientas administrativas* proporcionen eines per poder fer aquesta gestió:

- a) els servidors controladors del domini disposen de l'opció: *Usuarios y equipos de Active Directory*.
 - b) als servidors aïllats o als equips amb el Windows 2000/XP pro aquesta opció està incorporada a la consola *Compmgmt.mmc* vista al principi de la secció: *Usuarios locales y grupos*
- ✓ Accediu a dos equips, el primer controlador i el segon no controlador i activeu les opcions marcades anteriorment.

3.3 Comptes d'usuaris/àries

Compte d'usuari/ària

Un compte és tota la informació que defineix a un/a usuari/ària local o del domini, i dependrà del tipus de servidor. Inclou el nom, la contrasenya i els permisos d'accés als recursos i als serveis.

Els comptes en el Windows 2000 poden ser d'usuaris/àries globals o locals.

Local Un usuari local es crea en un equip no controlador del domini i afecta exclusivament a l'equip on es defineix.

Global Un usuari global es crea en un servidor controlador del domini i afecta a tot el domini.

Per accedir als recursos i serveis de tot el domini s'ha d'obrir un compte d'usuari/ària al servidor principal del domini.

L'eina principal per a l'administració de comptes és l'opció:

Usuarios y equipos de active Directory

i forma part de les *Herramientas Administrativas*.

Per defecte es creen dos usuaris *Administrador* i *Invitado*.

L'Administrador (o un/a administrador/a) pot:

- Crear, canviar i eliminar comptes i crear un perfil d'usuari/ària i incloure l'escriptori.
- Assignar arxius d'ordres d'inici de sessió i crear directoris particulars per als usuaris.
- Establir les regles de contrasenyes.

Compte de grup

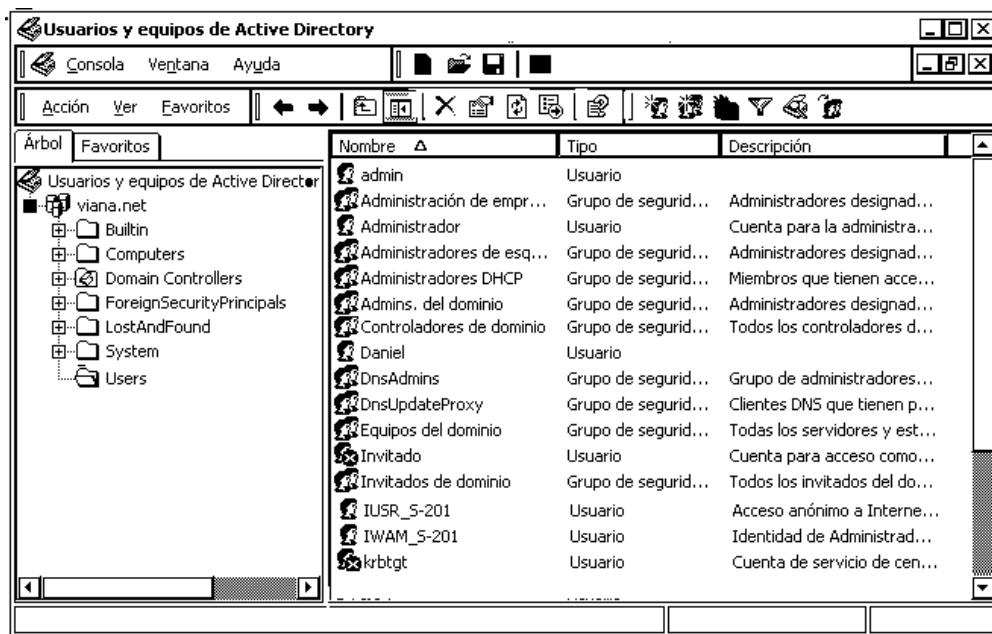
Un grup és un supercompte format per un conjunt de comptes. El compte d'un grup permet organitzar els comptes dels usuaris, simplificar l'assignació de permisos i la seva administració.

Un compte de grup té associats drets i permisos, qualsevol persona que s'integri al grup automàticament gaudeix dels permisos o drets que té el compte del grup. S'administra amb una única acció i els comptes individuals que formen part d'un grup tenen els mateixos drets.

Els SO Windows i els recursos

Els permisos d'accés en els SO Windows s'estableixen per a cada recurs, en lloc de fer-ho per a cada compte. Per exemple, els permisos d'accés a una impressora determinada connectada a una estació es defineixen a l'estació.

Els comptes d'usuari/àries o de grups es defineixen a ordinadors amb el SO 2000. En el cas d'un controlador principal del domini Windows 2000 Server s'apliquen a tot el domini (xarxa). Les estacions clients poden tenir qualsevol SO, per exemple, el W'9x/ME, 2000/XP professional.



3.4 Creació i modificació de comptes d'usuaris/àries

Creació d'un compte

En un servidor existeixen comptes que es creen per defecte. Entre elles *Administrador* i *Invitado*. Una de les primeres accions aconsellades és crear un Administrador/a nou amb tots els drets.

- ✓ Accediu a les *Herramientas administrativas* i a continuació a *Usuarios y equipos de Active Directory*.
- ✓ Feu clic amb el botó dret sobre *Users*.
- ✓ Accediu al menú *Acción/Nuevo* i a *Usuario* indiqueu els paràmetres del nou compte: nom, nom complet, nom d'inici de sessió (per exemple, el vostre).

A la finestra s'observen els diferents camps que es poden definir. Convé completar-los tots, malgrat que alguns no són imprescindibles.

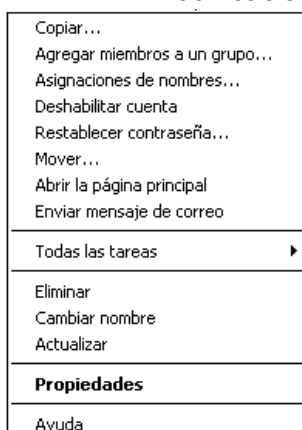
- ✓ Feu clic sobre *Siguiente*.

Una nova finestra permet completar els paràmetres del compte.

- ✓ Indiqueu la contrasenya, confirmeu-la, així com les opcions que creieu adients.
- ✓ Feu clic sobre *Siguiente* i per últim sobre *Finalizar*.

En acabar s'ha creat un compte i s'ha incorporat a un grup el d'*Usuarios de dominio*

Modificació d'un compte



Els paràmetres dels comptes definits es poden modificar, esborrar, canviar la contrasenya...

- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí sobre l'usuari creat anteriorment.
- ✓ Observeu la finestra que s'obre. Les opcions que ofereix les trobareu a la imatge de l'esquerra.
- ✓ Feu les següents modificacions:
 - a) Feu clic sobre *Agregar miembros a un grupo...* i incorporeu el compte creat al grup *Operadores de Cuentas*.
 - b) Feu clic sobre *Restablecer contraseña* i modifiqueu la contrasenya.

- c) Feu clic sobre *Cambiar nombre* i modifiqueu-lo.
- d) Feu clic sobre *Deshabilitar* i observeu el canvi de la icona. Torneu a *Habilitar* el compte.

Alguns del paràmetres es poden modificar simultàniament a més d'un compte.

- ✓ Seleccionen dos comptes (Utilitzeu les tecles *Ctrl* o *Shift*).
- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí i reviseu els paràmetres accessibles.

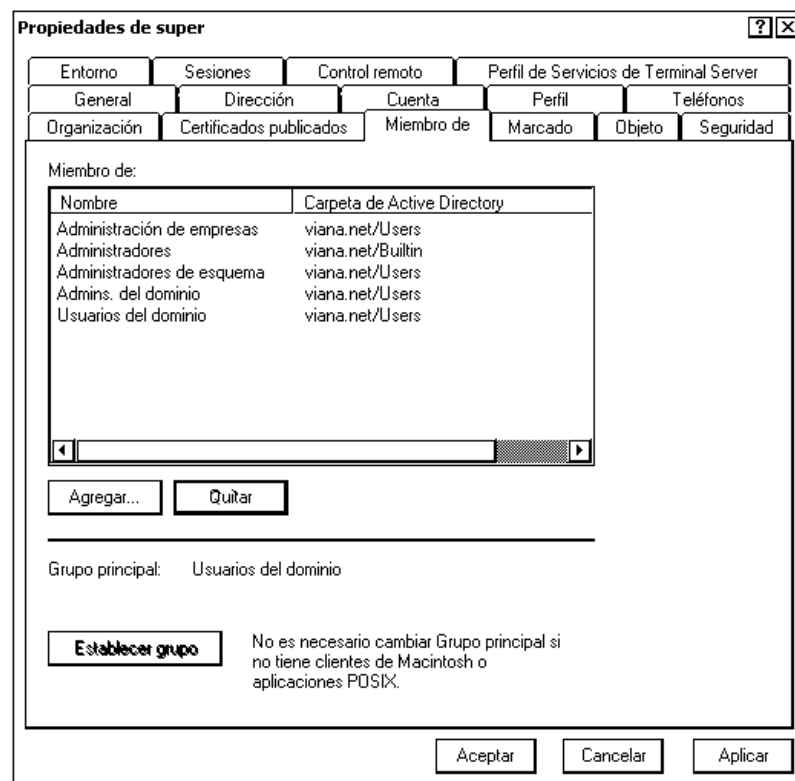
Totes les propietats, paràmetres del compte

L'opció *Propiedades* permet accedir a una finestra que en forma de pestanya incorpora tots els paràmetres del compte.

- ✓ Premeu sobre l'opció *Propiedades* i activeu la pestanya *Miembro de*, afegiu l'usuari al grup *Opers servidor*.
- ✓ Activeu la pestanya *Cuenta* i,
 - a) activeu *La contraseña nunca caduca*, i de forma alternativa poseu data de caducitat del compte a final de curs.
 - b) modifiqueu *Horas de inicio de sesión*, limitant l'accés horari.
 - c) feu clic sobre *Objeto*, observeu com el compte és considerat com un objecte de l'*Active directory*.
 - d) feu clic sobre *Perfil*, observeu les opcions que ofereix (es defineixen més endavant).

Eliminar

- ✓ En acabar elimineu el compte creat i creeu un de nou que sigui *Administrador del dominio*.



3.5 Característiques d'un compte

Els comptes d'usuaris/àries defineixen les característiques d'ús i connexió a l'equip i a la xarxa. Observeu la capçalera del dibuix anterior, cada una de les pestanyes dóna accés a més opcions.

- | | |
|-------------------|---|
| General | <p>Les propietats personals són atributs que defineixen a l'usuari/ària. Aquestes dades es guarden a la base de dades i faciliten la cerca d'un /a usuari/ària.</p> |
| Grups | <p>És el moment d'incorporar al nou usuari/ària a un o més grups. Es pot realitzar des de <i>Herramientas administrativas/Usuarios y equipos d'Active Directory</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un usuari, premeu propietats i seleccioneu la pestanya <i>Miembro de...</i> ✓ Feu clic sobre <i>Agregar</i>. ✓ Assenyaleu <i>Administradores del dominio</i> i feu clic sobre <i>Agregar</i>. ✓ Observeu com està actiu per defecte:
<i>Grupo principal: Usuarios del dominio</i> <p>Un compte creat i desat es pot modificar i incorporar a nous grups posteriorment.</p> |
| Perfils | <p>El perfil defineix les característiques de l'escriptori i els programes accessibles d'un compte. Es pot configurar més tard. El primer quadre fa referència al subdirectori (carpeta) on es desen els perfils. El segon al directori particular de cada usuari/ària per obrir i desar arxius.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Creeu una carpeta anomenada <i>Perfiles</i> a l'equip S-206 i haurà de ser compartida amb control total per tots els usuaris. ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un compte, seleccioneu <i>propiedades</i> i premeu la pestanya <i>Perfil</i>. ✓ Indiqueu l'opció <i>Ruta de acceso: \\S-206\perfiles\%username%</i> <p>Al posar el paràmetre <i>%username%</i> es crearà una carpeta amb el nom de l'usuari.</p> |
| Hores | <p>Es poden restringir els horaris d'utilització i desconnectar un usuari/ària de recursos i serveis nous de la xarxa, no dels que n'està fent ús. També des d'aquest quadre de diàleg es pot restringir el nombre de connexions.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un usuari, seleccioneu propietats i premeu <i>Cuenta</i>, activeu el botó <i>Horas de inicio de sesión</i>. ✓ Observeu les possibilitats. |
| Iniciar des de | <p>Es pot restringir l'accés d'un/a usuari/ària a determinats equips (la forma és indicant el nom de l'estació sense \).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un usuari, seleccioneu propietats i premeu <i>Cuenta</i>, activeu el botó <i>Iniciar sesión en</i>. ✓ Observeu les possibilitats. |
| Data de caducitat | <p>Es pot definir un compte amb data de caducitat i indicar si afecta només el servidor local o tot el domini.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un usuari, seleccioneu propietats i premeu <i>Cuenta</i>, es pot posar una data de caducitat o bé indicar que el compte <i>nunca caduca</i> ✓ Canvieu les opcions del compte, per <i>exemple el usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión</i>. ✓ Comproveu l'efecte d'aquests canvis. ✓ Observeu les possibilitats. |

- Accés telefònic** Aquesta opció està associada a l'accés remot. Una vegada instal·lat el servei d'accés remot es pot accedir a aquest ordinador a través de la xarxa telefònica des d'un altre. Els factors que intervenen són dos, seguretat i cost.
- ✓ Feu clic amb el botó dret sobre un usuari, seleccioneu propietats, premeu *Cuenta* i pestanya *Marcado*. Es pot permetre l'accés remot o bé negar-lo
 - ✓ Observeu les seves possibilitats.
- Les opcions permeten triar i definir: trucada, autenticació, accés, tornada de la trucada.

3.6 Mètodes alternatius per a la creació de comptes

Crear un compte és fàcil, però si se n'ha de fer molts convé buscar mètodes que facilitin la feina de creació. A continuació es mostren alguns procediments per estalviar temps.

Copiar un compte i modificar-lo

El primer procediment és crear un compte, copiar-lo i adaptar els diferents paràmetres.

- ✓ Seleccioneu des d'*Herramientas administrativas/Usuarios y equipos de Active directory* el compte de cserra.
- ✓ Activeu l'opció *Usuario/Copiar*.
- ✓ Modifiqueu el nom de l'usuari/ària pel nom de *super*, el nom d'inici de sessió *per super* i la contrasenya per *00coord*

Creació d'una plantilla

Un altre procediment consisteix en la creació de plantilles. Les característiques d'una plantilla de comptes són compartides per un grup i faciliten a l'administrador/a la creació de comptes nous.

Creeu un compte d'usuari/ària amb el nom *Alum-3* i les característiques:

Nombre de usuario Alum-3
 Nombre completo Plantilla per a la creació d'usuaris/àries alumnes de 3r d'ESO
 Descripción: Alumne/a de 3r d'ESO

- ✓ Activeu els quadres dels paràmetres següents:

El usuario no puede cambiar la contraseña

La contraseña nunca caduca

Cuenta desactivada

- ✓ Incorporeu el compte dins del grup *Operadores de impresión*.
- ✓ Modifiqueu, seguint el vostre criteri, els paràmetres associats als botons inferiors: *Horas*, *Iniciar desde* i *Cuenta*.

A continuació:

- ✓ Seleccioneu el compte *Alum-3* i activeu l'opció *Usuario/Copiar*.
- ✓ Creeu un compte per a Blanca Cugat.
- ✓ Traieu el compte del grup *Operadores de impresión* i l'incorporeu al grup *Operadores de Cuentas*.

3.7 Accés des d'una estació client a un domini

L'estació i el compte

Un ordinador amb el SO W'9x/ME (també és possible amb altres sistemes operatius) pot treballar aïlladament, convertir-se en una estació d'una xarxa igualitària Windows o permetre l'accés a un domini definit sobre el Windows 2000 a un/a usuari/ària amb compte.

Són els/les usuaris/àries amb compte els qui accedeixen al domini des d'una estació W'9x/ME .

Per fer-ho cal saber el nom del domini i disposar d'un compte.

- ✓ Comproveu al servidor PDC que el compte cserra està actiu i és administrador del domini.
- ✓ Esbrineu a *Entorno de red/Propiedades* quin és el nom del domini.

Possibilitat d'inici de sessió sobre el Windows 2000

L'inici d'una sessió d'una estació W'9x/ME sobre Windows 2000 s'activa a l'ordinador local, a la pròpia estació.

- ✓ Seleccioneu la icona de xarxa (o *Tauler de Control/Xarxa*) i feu clic sobre el botó dret del ratolí. Accediu a les *Propietats*.
- ✓ Comproveu, i si cal indiqueu, que la *connexió primària a la xarxa|Client per a xarxes Microsoft* és activa.
- ✓ Feu clic sobre *Client per a xarxes Microsoft* i activeu el botó *Propietats*.
- ✓ Observeu si l'opció *Iniciar sessió al domini de Windows-2000* és activa, i si cal activeu-la.
- ✓ Comproveu que és actiu el domini de la xarxa, si no indiqueu-ho.

Obligació d'identificació d'una estació Windows 9x/ME sobre Windows 2000

Es pot obligar a una estació que en engegar-se validi un compte al servidor principal del domini.

Per forçar a identificar una estació al domini del Windows 2000 (impedir prémer ESC quan demana la contrasenya i que el SO W'9x/ME iniciï la sessió sobre el domini del Windows 2000) cal definir restriccions. L'editor de plans del sistema de W'9x/ME permet definir característiques i restriccions per als usuaris/àries i per al PC.

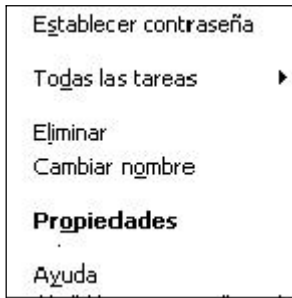
Recordeu que l'editor de plans del sistema d'un ordinador amb el SO W'9x/ME és el POLEDIT.

- ✓ Col·loqueu el CD-ROM del W'9x/ME .
- ✓ Accediu al subdirectorí \TOOLS\RESKIT\NETADMIN\POLEDIT.
- ✓ Executeu el POLEDIT.
- ✓ Obriu el Registre i a *Ordinador local/Xarxa/Connexió*, marqueu *Requerir que la xarxa validi el Windows Access*.
- ✓ Deseu els canvis i reinicieu.

L'accés

- ✓ Des d'una estació accediu al domini com a usuari cserra.

3.8 Creació de comptes d'usuaris/àries locals



Qualsevol integrant del grup Administrador pot donar d'alta un compte local en un equip Windows 2000/XP pro o server no controlador de domini. Per donar d'alta un nou compte:

- ✓ Accediu i activeu l'opció *Herramientas Administrativas*.
- ✓ Feu clic sobre *Administración de Equipos* i accediu a *Usuarios locales y grupos* i a continuació *Usuarios*.

Una via més ràpida és accedir a través de la icona *Mi PC*, fent clic amb el botó dret del ratolí i a continuació accedir a *Administrar*.

- ✓ Feu clic sobre el menú *Acción/Usuario nuevo*.
- ✓ Afegiu un usuari de nom jlopez, poseu el nom complet Jordi López la descripció usuari estàndard. Cal repetir la contrasenya (per exemple, JL1504).
- ✓ Feu clic sobre el compte i amb el botó dret del ratolí accediu a *Propiedades*.
- ✓ Des de la pestanya *Miembro de..* i el botó *Agregar* incorporeu l'usuari a un grup d'*Usuarios avanzados*.
- ✓ Observeu quins són els grups que incorpora per defecte.

Un cop heu premut *Finalizar* el nou compte queda registrat, donat d'alta i ja pot accedir a l'equip amb aquest *Identificador* i la seva contrasenya.

Si es vol accedir des d'una estació Windows 9X a un recurs d'una estació que funciona en Windows 2000/XP professional, cal que l'usuari estigui donat d'alta a l'equip Windows 2000/XP professional i que hagi estat validat a l'estació Windows-9X

3.9 Estratègia

Sobre els comptes de l'administrador/a

El compte de més responsabilitat és sens dubte el que permet l'administració dels servidors i del domini.

- ✓ En aquests moments (si heu seguit totes les indicacions anteriors) disposeu de tres comptes per administrar:
 - *Administrador*, incorporat en la instal·lació del Windows 2000
 - *super*, definit com a còpia de l'anterior
 - *cserra*, responsable de l'aula
- ✓ Apunteu-vos a la vostra agenda les contrasenyes dels tres.

Pot ser convenient crear un quart compte personal per a les vostres necessitats quotidianes i utilitzar només aquest últim. El compte *cserra* quedaria reservat per a tasques administratives i els altres dos a l'oblit.

Sobre els noms

Convé establir una política per als noms dels usuaris. Una de les clàssiques consisteix en ajuntar la inicial del nom al cognom. Si hi ha més d'un compte, cal començar a afegir números al final.

Qualsevol altre criteri, com fer servir el nom més la inicial del cognom, pot servir, sempre que es respecti i que permeti aplicar-se a qualsevol compte nou.

Malgrat que la informació del quadre *Nombre completo* és opcional convé emplenar-la sempre amb nom i cognoms.

Sobre les contrasenyes

La proliferació de contrasenyes per accedir a diferents recursos pot provocar errors. Convé simplificar el nombre d'elles.

És evident que una bona contrasenya és aquella que es recorda sempre i que els demés no l'endevinen. Alguns criteris per confeccionar-ne poden ser:

- Incorporar més de sis caràcters, dos alfabètics i un que no
- Evitar el nom o les inicials de l'usuari, dels seus fills, les dates de naixement o el número del telèfon
- Canviar-la cada cert temps

Una opció pot ser un alfanumèric amb les inicials d'una frase amb sentit exclusiu per a l'usuari/ària seguit o precedit d'un número.

Sobre els comptes

Prepareu una taula document on quedi constància de les característiques dels comptes que doneu d'alta. Per exemple, amb els camps següents:

Nom del compte	Nom de l'usuari/ària
Data d'alta i baixa	Funció
Grups als quals s'incorpora	
Perfil	Carpeta personal

Sobre el compte d'administració, segon inici de sessió

Una de les situacions habituals que s'ha d'evitar consisteix en l'inici de sessió de l'administrador amb els privilegis i els permisos d'un administrador.

La forma d'evitar-ho és disposar de dues comptes, una d'administrador i una altra d'usuari/ària amb menys privilegis i iniciar la sessió amb el segon compte. Si es necessita alguna acció especial, sempre es pot fer un segon inici de sessió.

- ✓ Si no hi són, creeu dos comptes un anomenat *siberia*, membre únicament del grup *Usuarios del dominio*, i un altre d'administrador anomenat *minister*.
- ✓ Inicieu una sessió amb el compte d'usuari *siberia*.
- ✓ Accediu a les *Herramientas administrativas*, premeu sobre la consola d'*Administración de equipos*.
- ✓ Seleccioneu l'extensió *Desfragmentador de disco* i premeu el botó *Analizar* en la finestra de la dreta.

Un missatge indica que no es disposa de permís d'administrador,

- ✓ Premeu *Aceptar* i tanqueu la consola.
- ✓ Accediu a les *Herramientas administrativas* i amb el botó dret del ratolí premeu sobre la consola d'*Administración de equipos*.
- ✓ Accediu a *Ejecutar como* i indiqueu el compte *minister* i la seva contrasenya.
- ✓ Seleccioneu l'extensió *Desfragmentador de disco* i premeu el botó *Analizar* en la finestra de la dreta.

Des d'aquesta compte si es pot accedir a aquesta opció.

Qüestions

1. Quina és la consola per administrar l'equip local? Com es pot accedir des de l'escriptori?
2. Quina consola gestiona els recursos de xarxa del domini?
3. En un servidor Windows 2000, quants i quins usuaris/àries s'incorporen inicialment?
4. Quin és el millor mètode per impedir que un compte pugui ser utilitzat momentàniament, per exemple per qüestions de seguretat?
5. Quins són els paràmetres que es poden definir en un compte?
6. Quins tipus de compte existeixen?
7. Què és una plantilla-compte?
8. Quins avantatges té disposar dels perfils d'usuari?
9. Com es pot simplificar la creació de comptes d'usuaris/àries?
10. Quin és el tipus de contrasenya que convé en un compte compartit per més d'una persona?
11. I el de comptes utilitzades com a plantilles?
12. Com s'accedeix des d'una estació a un domini?
13. Com es pot assignar una nova contrasenya a un compte que ha oblidat la seva?

Exercicis

1. Busqueu una contrasenya per un compte que serveixi per a vosaltres i per al vostre company/a, seguint els criteris indicats.
2. Doneu d'alta dos comptes d'una alumna, Maria Roca, i d'una professora, Elisenda Nominis.
3. Seleccionau conjuntament tot l'alumnat donat d'alta. Des del botó *Horas* denegueu-los l'accés els diumenges.
4. Feu una proposta raonada i diferent de la realitzada en aquest document per a donar noms de comptes i discutiu els avantatges i/o inconvenients respecte a la plantejada.
5. Reflexioneu i ajusteu els camps proposats a l'estratègia per fer un seguiment més pròxim dels usuaris/àries donats d'alta.
6. Reviseu els vostres coneixements sobre el POLEDIT del W'9x/ME.
7. Comenceu per una estació i confirmeu o ajusteu l'accés a la xarxa a un domini del servidor Windows 2000 en lloc de la xarxa Microsoft Windows.

4 Entorn i perfils d'usuari/ària

Una de les funcions principals d'un Administrador/a d'una xarxa consisteix a donar als clients (usuaris/àries) tot el que necessiten i no donar el que no necessiten.

4.1 L'entorn d'usuari/ària

Què és?

El menú d'Inici, els colors de la pantalla, l'escriptori, les connexions a la xarxa, les impressores accessibles... poden ser personalitzats i formar part de l'entorn d'usuari/ària únic per a cada usuari.

És exclusiu d'un ordinador amb el sistema operatiu Windows 2000.

Definició i manteniment

L'entorn es defineix i es modifica a través dels perfils d'usuari/ària i dels "scripts" o arxius d'inici quan un compte inicia una sessió en un ordinador amb el SO Windows 2000.

Perfils de 2000/XP i de W'9x/ME



Els ordinadors amb el SO W'9x/ME també permeten definir perfils, però són diferents dels ordinadors amb el SO Windows 2000/XP.

Els perfils depenen del tipus de SO de l'ordinador-estació que accedeix a la xarxa i de la manera com ho fa.

4.2 Perfils d'usuari/ària en un ordinador amb el SO Windows 2000/XP

Local

Un compte un perfil



Una usuària de nom Àlicia Ortiz, donada d'alta per l'administrador del domini com aortiz, inicia una sessió en un ordinador amb Windows 2000-server. Quin serà el seu entorn d'usuària?

- ✓ Creeu una usuària nova amb el nom d'Àlicia Ortiz.
- ✓ Incorporeu-la al grup d'*Operadores de servidors*.
- ✓ Sortiu i torneu a entrar amb aquest compte.

Les característiques de l'entorn definides a

\DOCUMENTS AND SETTINGS\Default user i a

\DOCUMENTS AND SETTINGS \All users,

defineixen el nou perfil d'usuària a

\DOCUMENTS AND SETTINGS \aortiz.

- ✓ Obriu l'*Explorador*
- ✓ Accediu al subdirectori DOCUMENTS AND SETTINGS
- ✓ Observeu el nou perfil situat al subdirectori

Totes les modificacions sobre l'entorn es desen a la carpeta (subdirectori) de l'ordinador **local**.

Aquest perfil que acabeu de definir s'anomena **personal local**. S'emmagatzema al PC-local, només és disponible sobre l'ordinador local i el control és únicament de la usuària. Cal dir que si la usuària té més d'un compte tindrà un perfil diferent per a cada compte.

Es poden crear carpetes com Perfiles i Personal per recollir els perfils i per oferir un espai personal d'ús. Han d'estar creades i compartides amb drets de control total per a tots. Les carpetes cserra i irici es crearan un cop entrem al sistema com aquests usuaris.

Default user i all users. Creació d'un perfil

Entre els perfils hi ha dos perfils especials que sempre estan presents i que no corresponen a cap usuari/ària: *default user* i *all users*.

- El perfil *default user* conté el perfil per defecte que serveix (es copia) per crear el perfil d'un usuari/ària nou/va.
- El perfil *all users* conté paràmetres de configuració i dades accessibles per a la totalitat dels comptes dels usuaris/àries. La informació d'aquest perfil se suma a la informació particular del perfil de qualsevol compte.

La creació d'un perfil es realitza la primera vegada que un/a usuari/ària (el compte ha d'estar creat prèviament per un compte d'administració) es valida i accedeix a l'equip.

El procés consisteix en copiar el perfil del compte *default user* en una carpeta amb el nom del compte que accedeix. Una vegada creat, el perfil pot ser editat i modificat tant per l'usuari/ària com per l'administrador/a.

La creació, ús i possible edició s'il·lustra en el següent esquema:

¡Error!Argumento de modificador desconocido.

Una vegada creat el perfil, les modificacions, com per exemple el fons de l'escriptori, només afecten al perfil del compte que les realitza.

Paràmetres

El perfil d'un compte d'usuari/ària es troba a *|Documents and Settings|%nom d'usuari%* i està compost per diverses carpetes o subdirectoris, alguns d'ells amagats.

Paràmetres definits al perfil

Algunes d'aquestes carpetes tenen una finalitat per defecte i contenen informació coneguda pel sistema. Són les següents:

Carpeta	Contingut
<i>Configuración local</i>	Arxius temporals, historial d' <i>Internet Explorer</i> i bústies de correu d' <i>Outlook</i> .
<i>Cookies</i>	<i>Cookies</i> de l' <i>Internet Explorer</i> .
<i>Datos de programa</i>	Informació personalitzada d'alguns programes del compte de l'usuari/ària.
<i>Entorno de red</i>	Llistat de màquines accessibles de la xarxa local.
<i>Escritorio</i>	Contingut de l'escriptori. Els arxius que es copien en aquesta carpeta són accessibles des de l'escriptori.
<i>Favoritos</i>	Preferits d' <i>Internet Explorer</i> .
<i>Impresoras</i>	Impressores que només pot usar l'usuari/ària.

<i>Menú Inicio</i>	Contingut que apareix en prémer el botó <i>Comença</i> .
<i>Mis documentos</i>	Dades i documents de l'usuari/ària.
<i>Plantillas</i>	Plantilles i macros d'aplicacions d'usuari/ària.
<i>Reciente</i>	Dreceres als documents oberts recentment.
<i>SendTo</i>	Dreceres que apareixen en fer clic amb el botó dret del ratolí i seleccionar <i>Enviar a</i> .

El sistema operatiu permet modificar les configuracions. Per exemple per emmagatzemar els arxius temporals o les bústies de correu en carpetes diferents de les que es fan servir per defecte.

Afegint i barrant les dreceres contingudes en aquestes carpetes es pot modificar la configuració de l'entorn d'usuari/ària, preferiblement convé fer-ho a través de les opcions preparades a l'efecte.

Alguns programes afegeixen carpetes al perfil d'usuari/ària que s'utilitzen per a altres finalitats.

Mòbil (no obligatori)

L'usuari de nom Carles Serra va ser donat d'alta per l'administrador del domini, el va incorporar al grup d'Administradors del domini i va indicar el camí a l'opció *Ruta de acceso*: \\S-206\perfils\cserra.

Aquest perfil s'anomena **Personal d'usuari mòbil**. S'emmagatzema en un servidor (el S-206), és disponible sobre qualsevol ordinador de la xarxa (amb el SO Windows) i el control és únicament de l'usuari.

Ara bé, si accedeix des del propi servidor entrarà amb el perfil local. Només quan accedeixi des d'un altre ordinador amb el Windows s'activarà el perfil mòbil.

- ✓ Des de l'opció *Usuarios y equipos de Active Directory* creeu un usuària nova per fer d'administradora del domini, per exemple, Ilsa Rici. Podeu utilitzar-ne un d'existent i fer doble clic sobre ell.
- ✓ Accediu al botó de perfil, indiqueu el camí: \\S-206\PERFILS\irici.

També es pot utilitzar el camí per defecte

\\S-206\Documents and settings\irici

Això crea una carpeta on s'emmagatzemarà el perfil d'usuària

- ✓ Podeu crear una carpeta i assignar-la a Ilsa amb la lletra U,
\\S-206\PERSONAL\irici
- o \\S-206\PERSONAL\%username%
es creen les carpetes amb el nom del compte.

Mòbil (obligatori)



Un/a usuari/ària, o un conjunt d'usuaris/àries, pot disposar o disposarà d'un perfil obligatori, definit i controlat per l'administrador. Aquesta situació s'acostuma a aplicar sobre col·lectius en lloc de fer-ho individualment, és a dir, sobre un grup.

La proposta següent consisteix en aplicar un perfil mòbil obligatori a la plantilla, creada anteriorment, Alum-Eso.

- ✓ Accediu com administrador, cserra, i desmarqueu al compte de la plantilla Alum-Eso el quadre *Cuenta desactivada*. Vigileu les contrasenyes d'aquest compte.

- ✓ Indiqueu una ruta i convertiu el perfil en mòbil.
- ✓ Accediu com Alum-Eso, modifiqueu l'escriptori incorporant una drecera per al Paint. Modifiqueu el menú, per tal que el *Word Pad* (o un altre programa) pengi directament del menú d'*Inicio*.
- ✓ Sortiu i torneu a entrar com administrador, cserra. Accediu al perfil C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\Alum-Eso i canvieu l'arxiu NTUSER.DAT per NTUSER.MAN.

El canvi d'extensió converteix el perfil en obligatori per aquest compte quan accedeixi a la xarxa des d'un ordinador amb el SO Windows.

A partir d'aquí es pot decidir marcar aquest perfil als pròxims usuaris/àries (utilitzant la plantilla) o encara més, modificar la plantilla, per després definir els usuaris.

- ✓ Des de la icona PC i utilitzant l'opció *Propiedades* trobareu la pestanya *Perfiles de usuario*. Trieu Alum-Eso i activeu *Copiar a*, indiqueu el camí de localització per al servidor (no necessàriament el servidor principal). A la pestanya *Está permitido usar a* trieu el grup Alumnat d'ESO.
- ✓ Definiu (utilitzant el mètode de la plantilla) una usuària nova: Anna García (agarcia).

Aquest perfil s'anomena **Perfil obligatori d'usuària mòbil** i s'emmagatzema en un servidor, és disponible sobre qualsevol ordinador de la xarxa (Windows 2000) i el control és únicament de l'administrador.

4.3 Editor de directivas del sistema a un ordinador amb el SO Windows 2000/XP

L'accés a l'editor

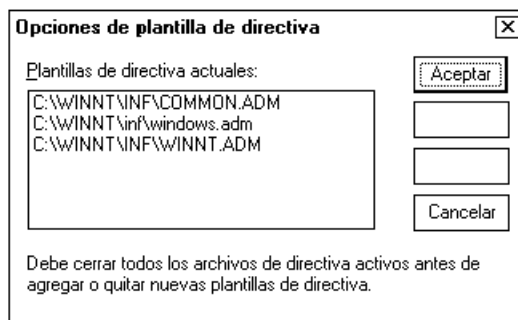
L'editor, de directives del sistema a l'igual que l'editor de plans del sistema de W'9x/ME, permet definir característiques i restriccions per als/les usuaris/es i per al PC.

Recordeu que l'editor de plans del sistema d'un ordinador amb el SO W'9x/ME s'anomena POLEDIT.

L'accés a l'editor de plans del sistema d'un ordinador amb el SO 2000-Server es fa a través del menú executar.

- ✓ Executeu poledit
- ✓ Accediu a les opcions del menú *Archivo*.

Opcions bàsiques



L'editor ofereix una línia de menús per facilitar la definició i modificació de les directives del sistema. Les accions bàsiques que necessiten una certa explicació són les tres següents.

Abrir el registro Aquesta opció obre el registre i permet fer restriccions sobre ell.

Facilita les modificacions de les característiques de l' *Usuario local* i/o el *Pc local*.

- ✓ Activeu l'opció: *Archivo/Abrir registro*.
- ✓ Feu una revisió de les opcions del *PC-Local*.

(Entre les restriccions possibles d'una estació amb el SO W'9x/ME hi és l'opció d'obligar a validar l'inici de l'ordinador en un domini. Validant el compte en la base de dades del 2000. La possibilitat de fer-ho, diferent d'obligació, s'activa des de *Propiedades de la red*).

Abrir una plantilla

Una plantilla facilita les restriccions sobre usuaris/àries i ordinadors.

El Windows 2000 ofereix diferents *plantillas*, que simplifiquen i donen l'accés a modificar recursos i restriccions que s'aplicaran sobre el registre.

Hi ha empreses de *software* que es dediquen a crear i vendre d'altres plantilles, tant pel SO 2000/NT com pels SO W'9x/ME '.

- ✓ Activeu l'opció: *Opciones/Plantilla de directiva*.
- ✓ Apunteu en un paper el nom de les directives que s'ofereixen.
- ✓ Accediu a una estació amb el SO de W'9x/ME i compareu les plantilles que ofereixen els dos SO.

Abrir/Nuevo archivo

Aquesta opció permet construir o modificar i desar un fitxer *.POL amb tota la informació sobre les restriccions.

L'editor possibilita i facilita la creació d'un fitxer que limita i restringeix l'accés a diferents opcions, recursos i serveis.

- ✓ Activeu l'opció: *Archivo/Abrir directiva*. Si no n'hi ha de definida cap, activeu l'opció *Archivo/Nueva directiva*.
- ✓ Activeu l'opció *Edición/Agregar usuario*.
- ✓ Incorporeu un nom usuari, que després esborrareu, i feu una revisió de les possibilitats de restricció.

El nou arxiu

L'arxiu es desa amb el nom NTCONFIG.POL a la carpeta NETLOGON del servidor principal del domini.

4.4 Diferències dels perfils del W'9x/ME amb els de Windows 2000

La forma d'activar els perfils d'usuari

Un perfil de Windows 2000 s'habilita des del servidor principal del domini al compte d'usuari/ària i es pot accedir a ell des de qualsevol ordinador amb el SO Windows.

La possibilitat de permetre que un/a usuari/ària a un ordinador amb el SO Windows 9x/ME disposi de perfils d'usuari/ària s'activa localment, en el propi ordinador-estació.

- ✓ Accediu a una estació amb el SO W'9x/ME .
- ✓ Activeu l'opció de *Tauler de control/Contrasenyes* i feu doble clic al quadre de diàleg, activeu *Perfils d'usuari*.
- ✓ Observeu si són actius.

L'accés a l'editor

L'editor i gestor dels perfils d'usuari/ària d'una estació amb el SO W'9x/ME és el POEDIT, situat al CD-ROM del W'9x/ME .

...\TOOLS\RESKIT\NETADMIN\POEDIT

L'entorn

Els perfils de W'9x/ME no copien tot el que hi ha a l'escriptori. Només els accessos directes *.lnk i els arxius d'informació *.pif

Els perfils mòbils

Els perfils mòbils es poden utilitzar només si *Client per a xarxes Microsoft* és el principal client d'accés a la xarxa.

✓ Comproveu que a la vostra estació és actiu.

Els perfils obligatoris

Els perfils obligatoris s'han de crear per separat, per a cada usuari/ària. L'administrador crea un perfil i el copia al directori particular de cada usuari/ària.

Els clients de W'9x/ME no poden fer ús del camí per carregar els perfils d'usuaris/àries mòbils. Els perfils d'usuaris/àries mòbils es carreguen al directori particular de cada usuari/ària.

Els arxius que contenen la zona del registre dels perfils

El nom dels arxius que contenen la zona del registre dels perfils és diferent en Windows 2000 i en W'9x/ME. En un mateix servidor un compte pot tenir perfil W'9x/ME i perfil Windows 2000.

	Windows 2000	Windows 9x/ME
Perfil d'usuari/ària	NTUSER.DAT	USER.DAT
Perfil d'usuari/ària en sessió oberta	NTUSER.DAT.LOG	USER.DAO
Perfil d'usuari/ària mòbil obligatori	NTUSER.MAN	USER.MAN

4.5 Directori particular d'un/a usuari/ària des d'una estació W'9x/ME

Un compte vol accedir a la xarxa Windows 2000, al domini, des d'una estació client W'9x/ME i disposar d'un directori a un servidor.

- ✓ Accediu com administrador del domini i activeu *Inicio/Programas/Herramientas administrativas/ Usuarios i sitios en Active Directorys*.
- ✓ Creeu una plantilla anomenada Alum-4 i seleccioneu Alum-4 (plantilla per alumnes de 4t d'ESO) i prement el botó dret sobre *Usuario* activeu *Propietats/Perfil*

A *Directori particular* marqueu *Conectar* i indiqueu:

\\S-206\PERSONAL\%USERNAME%

Això significa:

- al servidor anomenat S-206
- a la carpeta PERSONAL compartida prèviament com a PERSONAL
- amb el mateix nom de l'usuari/ària %USERNAME% crea un subdirectori o carpeta per al seu ús

Des d'aquesta plantilla (veure 3.3) creeu el compte de la usuària anomenada Monti Serrano (mserrano).

4.6 Perfil mòbil (no obligatori) des d'una estació W'9x/ME sobre Windows 2000

Proposta

Una usuària anomenada Eulàlia Balust vol mantenir un mateix perfil a totes les estacions amb el SO W'9x/ME , independentment de l'ordinador on iniciï la sessió.

Característiques

Condicions prèvies

Les condicions per disposar d'un perfil d'aquestes característiques són:

- L'estació amb el SO W'9x/ME ha d'iniciar la sessió a Windows 2000. (3.6)
- L'usuari/ària ha de tenir definit un directori particular. (4.5)
- Els perfils d'usuari/ària de l'estació W'9x/ME han d'estar actius. (4.4)

Si es compleixen aquestes tres condicions es manté el mateix perfil, independentment de la màquina on s'inicia la sessió.

Resultats

L'usuari/ària disposarà d'unes característiques independentment de l'estació on iniciï una sessió de treball.

El procés ve determinat de forma que:

- Ha de disposar d'un directori particular, en un servidor Windows 2000. El seu perfil de W'9x/ME s'emmagatzema en aquest directori.
 - En iniciar una sessió W'9x/ME, en l'estació, es farà una còpia del perfil d'usuari/ària des del servidor Windows 2000 sobre el perfil definit a l'estació amb Windows.
 - En tancar la sessió Windows, de l'estació, es farà una còpia del perfil local sobre el perfil emmagatzemat al servidor Windows 2000.
- ✓ Definiu el compte de na Eulàlia Balust al servidor: ebalust.
 - ✓ Indiqueu el camí del directori personal ebalust on es desaran els perfils.
 - ✓ Comproveu que a l'estació és actiu el quadre de perfils d'usuari/ària a l'estació (*Tauler de control*).
 - ✓ Accediu amb el vostre propi compte, des d'una estació W'9x/ME .
 - ✓ Modifiqueu l'escriptori incorporant un *.lnk al programa Paint.
 - ✓ Tanqueu la connexió.
 - ✓ Accediu des d'una altra estació en les mateixes condicions i comproveu que es manté el vostre perfil W'9x/ME .

Altres aspectes

Sobre els perfils

El perfil d'usuari/ària del Windows 9x/ME emmagatzemat a un servidor Windows 2000 és diferent del perfil del Windows 2000 que pot tenir definit el mateix usuari/ària (si ha accedit al servidor Windows 2000).

- ✓ Comproveu que el vostre perfil W'9x/ME s'ha emmagatzemat a la vostra carpeta.

Sobre els rellotges del servidor i de l'estació client

En iniciar una sessió a una estació amb Windows sobre el domini Windows 2000,

- a) primer es consulta la data del perfil remot,
 - b) si aquesta és més antiga que la del perfil local, la còpia es fa a l'inrevés, és a dir, es copia el perfil local sobre el remot.
- ✓ Comproveu els rellotges de l'estació i del servidor Windows 2000 on s'emmagatzemen els perfils.

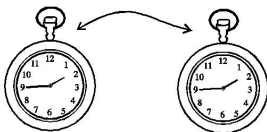
Per tant els canvis de l'entorn sobre el perfil no es carregaran en màquines on el perfil local té una data més recent.

També pot haver problemes amb servidors i ordinadors on el canvi d'horari automàtic és actiu i altres no, encara que tots tinguin la mateixa hora.

- ✓ Comproveu en una estació si el canvi d'horari automàtic és actiu. Es pot modificar des de *Tauler de control/Data i hora*.

Sobre la còpia dels perfils del servidor a/de l'estació client

En copiar els perfils, local i remot:



- Es copien les dreceres i les carpetes del menú inici i de l'escriptori. Els fitxers queden en local.
 - Les dreceres apunten sempre a la màquina local o a la màquina indicada a la drecera.
 - Els elements que són al servidor i no són a l'estació es conserven. Per eliminar un element s'ha de fer al servidor Windows 2000.
 - En renombrar un element només es duplica.
- ✓ Obriu una sessió en un ordinador estació i comproveu aquests punts.

4.7 Perfil mòbil obligatori des d'una estació W'9x/ME sobre Windows 2000

Proposta

... una opció per a una estació i un compte és mantenir el mateix perfil (W'9x/ME) independentment de la màquina on s'iniciï la sessió...

El compte definit anteriorment passarà de no obligatori a obligatori.

Característiques

De la mateixa manera que en un ordinador amb el SO NT, per canviar els perfils (apartat 4.2), només cal modificar l'extensió d'un fitxer:

USER.DAT per USER.MAN

Això significa que els canvis del perfil no s'emmagatzemaran al perfil remot i, per tant, la sessió següent romandrà sense canvis.

- ✓ Busqueu el perfil de la usuària ebalust (està situat a la carpeta personal) i feu que sigui obligatori.

Restriccions

L'usuari/ària no hauria de tenir accés al seu perfil si és obligatori, però aquest perfil s'emmagatzema al seu directori particular i és evident que ha de tenir accés a aquest directori.

La solució passa per restringir l'accés als fitxers que defineixen el perfil USER.MAN i a les carpetes de Recent, Escriptori i Menú inici.

Control d'accés a nivell d'usuari

L'NT permet restringir l'accés dels usuaris/àries als recursos.

- ✓ Accediu a *Tauler de Control/Xarxa/Control d'accés*
- ✓ Feu clic sobre *Control d'accés a nivell d'usuari* i indiqueu el nom del domini 2000 d'on voleu obtenir la llista d'usuaris.

El *control d'accés a nivell d'usuari* permet iniciar una sessió sense validació sobre Windows 2000 però només tenen accés a la llista d'usuaris/àries els comptes definits al servidor Windows 2000. Això permet definir la seguretat sobre els recursos a nivell d'usuari, indicar exactament quins poden accedir a aquests recursos i designar què es pot fer sobre els recursos.

Perfils	Servidor S-206 Windows 2000	Estació Windows 2000	Estació Windows 9x/ME
Local		..\Documents and settings\%USERNAME%\NTUSER.DAT	..\PROFILES\%USERNAME%\USER.DAT
Mòbil	Els perfils es desen i s'envien des del servidor a l'estació. NTUSER.DAT → o USER.DAT →	Perfil mòbil, des del servidor es copia a local si és més actual (DATE dels arxius). \\S-206\Documents and Settings\%USERNAME%\NTUSER.DAT	Perfil mòbil, des del servidor es copia a local si és més actual (DATE dels arxius). \\S-206\Perfils\%USERNAME%\USER.DAT
Mòbil obligatori	Els perfils es desen i s'envien des del servidor a l'estació. NTUSER.MAN → o USER.MAN →	Perfil mòbil, es copia des del servidor a local obligatòriament. \\S-206\ Documents and Settings\%USERNAME%\NTUSER.DAT	Perfil mòbil, es copia des del servidor a local obligatòriament. \\S-206\Perfils\%USERNAME%\USER.DAT

El quadre anterior mostra de forma esquemàtica el comportament dels tres tipus de perfils. Entre W'95 i W'9x/ME hi ha algunes petites diferències del subdirectori on es desen els perfils locals.

4.8 Estratègia

Sobre els canvis en la política del sistema

En definir perfils i modificar la política del sistema (NTCONFIG.POL) convé tenir present, tant en la directiva del sistema com en el registre:

1. Tenir una còpia del sistema mentre es fan els canvis.
2. Desar el canvi de política en una carpeta separada. Utilitzar noms més descriptius (a la carpeta auxiliar) que NTCONFIG.POL. Fer després la còpia a l'arxiu de configuració.
3. Fer els canvis poc a poc i documentant-los bé.

Aquests tres punts també són útils quan es modifica la política de directives del sistema en un ordinador amb el SO W'9x/ME .

Qüestions

1. On es desen els perfils locals en un equip amb el SO del Windows 2000?

2. Quins elements formen part de l'entorn d'usuari/ària d'un ordinador amb el SO WINDOWS_2000?
3. Quins tipus de perfils d'usuari/ària coexisteixen en un ordinador?
4. Quin és el perfil de l'usuari/ària per defecte? I el de tots els usuaris?
5. Com es modifica el perfil d'usuari/ària mòbil no obligatori a obligatori per a les estacions amb els SO Windows 2000? I amb els SO W'9x/ME ?
6. És possible crear un perfil local obligatori?
7. Quines són les característiques d'un Perfil obligatori d'usuari/ària mòbil?
8. Es pot crear un perfil mòbil no obligatori per a un grup?
9. El servidor que conté els perfils d'un domini amb els perfils mòbils obligatoris no està disponible. Es pot iniciar una sessió en el domini?
10. Quina és l'opció per definir les directives del sistema?
11. Quines són les opcions bàsiques que proporciona l'editor de directives del sistema?
12. Què copien de l'escriptori els perfils de W'9x/ME?
13. On es valida l'obligació de confirmar la connexió a la xarxa?
14. Des d'on s'habiliten els perfils d'usuari?
15. On s'emmagatzema l'arxiu NTCONFIG.POL si els perfils són mòbils amb el SO Windows 2000? I el CONFIG.POL des d'una estació W'9x/ME ?

Exercicis

1. Definiu una usuària anomenada Rosa Mon Alba, professora de l'institut, amb un perfil mòbil, no obligatori.
2. Definiu un usuari anomenat Ismael Chamón Navarro de 3r d'ESO de l'IES Palau Ausit, amb un perfil mòbil obligatori.
3. Reviseu i completeu la instal·lació dels ordinadors d'una aula i feu que es conformin i validin l'entrada en xarxa a través del servidor principal.
4. Reviseu tots els usuaris/àries que heu donat d'alta, comproveu que tenen el perfil d'usuari/ària definit, que és mòbil no obligatori i, si creieu necessari, feu obligatori per a l'alumnat.
5. Els arxius de plantilles tenen l'extensió ADM. El servidor Windows 2000 disposa de les plantilles següents:

COMMON.ADM	Plantilla per ajustos comuns de 2000i W'9x/ME
WINDOWS.ADM	Plantilla per ajustos específics de W'9x/ME
WINNT.ADM	Plantilla per ajustos específics de 2000

Activeu l'opció *Opciones/Plantilla de directiva* i feu una revisió per les opcions de les tres plantilles. El directori on són és WINNT\INF.

6. Feu una revisió de les directives del sistema d'una estació de W'9x/ME . Cerqueu totes les plantilles del CD-ROM del W'9x/ME . Utilitzeu el POEDIT i apunteu-vos les diferències.
7. Prepareu un document sobre quines creieu que haurien de ser les restriccions d'un usuari. El criteri podria ser diferenciar alumne/a, professor/a o membre del personal no docent.



5 Introducció als grups

Agrupar els comptes dels usuaris/àries en un supercompte (grup) facilita l'administració. En una xarxa gran es fan pràcticament imprescindibles.



5.1 Un supercompte anomenat grup

Característiques

Un grup, un supercompte, és una eina per administrar els comptes. Funciona com una col·lecció de comptes individuals que s'administren com una única unitat. La concessió de drets, privilegis o restriccions a un grup afecta a tots els comptes que formen part del grup.

En una xarxa molt gran l'existència de grups es fa imprescindible, i en una petita facilita la feina d'administració i gestió.

Grups incorporats

La instal·lació del 2000 incorpora ja inicialment un conjunt de grups que cobreixen la majoria de les necessitats d'administració. Tenen associades atribucions per realitzar les funcions de gestió i d'ús d'una xarxa.

Convé conèixer els grups incorporats pel Windows 2000 abans de modificar-ne i crear-ne d'altres.

- ✓ Prepareu un full i feu una taula de 15 + 15 files i 10 columnes.
- ✓ Accediu a *Menú inicio/Programas/Herramientas Administrativas/Usuarios y equipos de Active Directory*
- ✓ Obriu la carpeta *Builtin*. Aquí veureu un tipus de grups, els grups locals.
- ✓ Obriu la carpeta *Users* i observeu les icones que són dues imatges de persones. Aquí veureu altres tipus de grups, grups globals i universals.
- ✓ Observeu i apunteu a cada una de les capçaleres de les columnes el nom dels grups definits, tipus i l'àmbit.

Comptes dins d'un grup

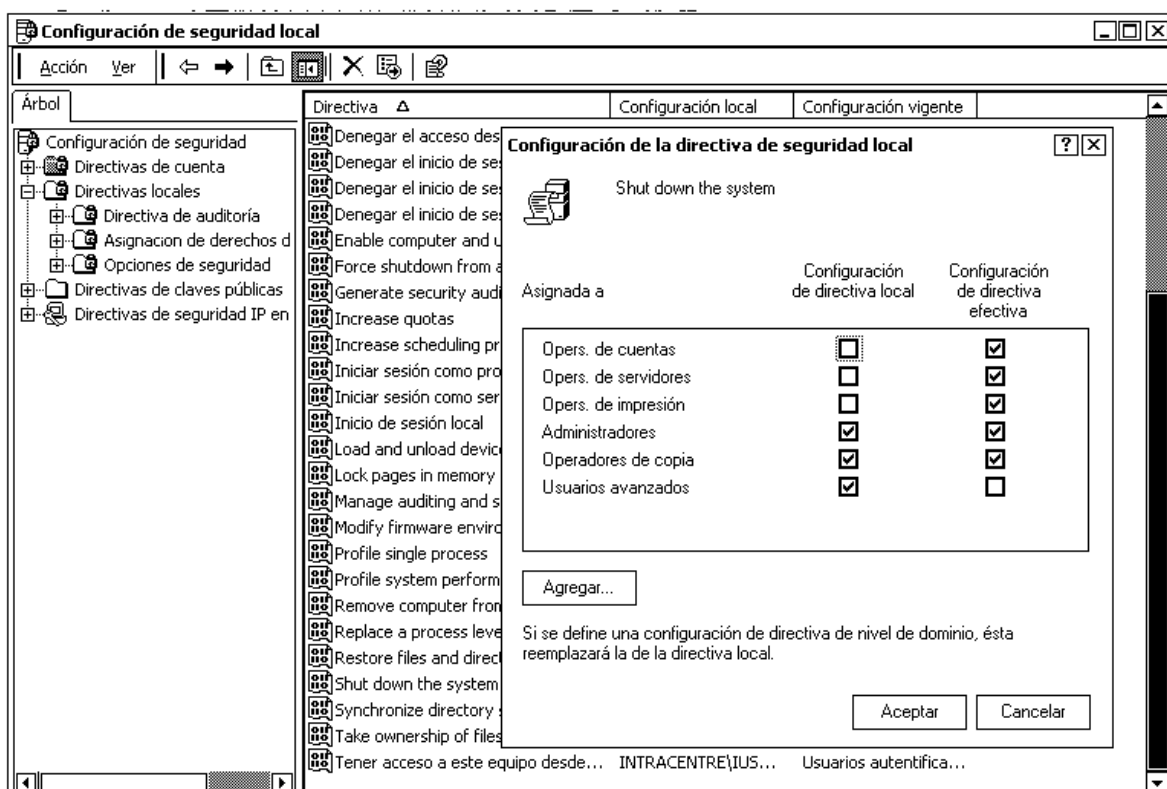
Un grup engloba un conjunt de comptes i cada compte està inclòs com a mínim en un grup, el d'usuaris/àries del domini.

- ✓ Feu clic amb el botó dret sobre el grup *Administradores*, premeu *propiedades* i activeu la pestanya *miembros*, observeu els comptes que formen part d'aquest grup.
- ✓ Observeu que el grup *Administradores del dominio* també forma part d'ell.

5.2 Atribucions dels comptes (drets i permisos)

Dret

- Definició** Un dret és l'autorització a un compte a realitzar una o més accions en un element de la xarxa.
- Exemples** Iniciar una sessió local (servidor Windows 2000), accedir al servidor des de la xarxa, canviar l'hora del sistema o fer còpies de seguretat dels arxius i els directoris.
- Tipus** Es poden classificar en:
- Privilegis. Executar una auditoria, forçar apagat des d'un sistema en remot, canviar l'hora del sistema, etc.
 - Drets d'inici de sessió: Iniciar sessió en local, tenir accés a l'equip des de la xarxa, etc.
- Atorgament** Els drets els concedeix l'administrador/a del domini sobre tot el domini i l'administrador/a d'un servidor local sobre l'equip local.
- Ús habitual** Es concedeixen a comptes individuals o de grups, l'habitual és concedir-los a un grup i que s'assigni el compte de l'usuari/ària al grup.
- Opció** La forma habitual consisteix en utilitzar els grups definits o crear-ne de nous, però també es pot fer a través de l'opció:
- Menú inicio/Programas/Herramientas Administrativas/Directiva de seguridad local.*
- ✓ Accediu a directivas locales|asignación de derechos de usuarios anteriormente i observeu que el dret de:
- Apagar el ordenador (Shut down de system)*



El tenen *administradors, oper. de cuentas, operers de copia* etc.

- ✓ Col·loqueu en les files de la taula que heu preparat, els drets que trobeu a la pantalla de la dreta que considereu més significatius.

- ✓ Fixeu-vos en quins grups tenen quins drets. Marqueu amb una creu la cel·la formada per la columna (grup) i fila (dret) quan els tenen concedits.
- ✓ Observeu que cada dret assignat a un grup o usuari té dues columnes, una configuració de directiva local i una configuració de directiva efectiva.
- ✓ Podeu comprovar que la columna directiva efectiva no és accessible. Això és degut a que hi ha una directiva de domini o de controlador de domini que té prioritat sobre la local.

Aquests últims estan més adreçats a desenvolupar software que a gestionar o fer ús de la xarxa.

Permís

Definició	Un permís és l'autorització a un compte a accedir a un objecte específic i la forma concreta que pot accedir. Els objectes són normalment directoris, arxius i impressores.
Exemples	Llegir un arxiu, un directori o accedir a una impressora determinada.
Atorgament	Els permisos els concedeix, en general, el/la creador/a o propietari/ària de l'objecte.
Ús habitual	Es concedeixen a comptes individuals o de grups. L'habitual és que alguns d'ells es concedeixin individualment i altres a grups.
Opció	En general forma part de les propietats de l'objecte, per tant, a través del botó dret del ratolí es pot donar un permís. ✓ Aneu a <i>menú inicio/panel de control/Impresoras</i>. ✓ Accediu a una impressora i amb el botó dret del ratolí accediu a l'opció de <i>Propiedades</i>. ✓ Premeu sobre la pestanya de <i>Seguridad</i>. ✓ Feu clic sobre el botó <i>agregar</i>. Es pot agregar un grup o bé un usuari. ✓ Afegiu un grup. Observeu que per defecte solament podrà imprimir però, es pot afegir administrar impressores y administrar documents. De la mateixa manera es poden denegar els permisos. ✓ Feu clic sobre la tecla avançada i observeu com es podem afegir o treure nous permisos, veure qui és el propietari i també la possibilitat de fer una auditoria.

Capacitats incorporades

Definició	Una capacitat incorporada és l'autorització a un compte de grup ja definit per Windows 2000 per realitzar una o més accions en un element de la xarxa.
Exemples	Crear i administrar grups, assignar drets d'usuari/ària o formatar el disc dur del servidor.
Atorgament	Vénen determinats per Windows 2000, no es poden treure ni afegir.
Ús habitual	Van lligats als grups creats. Si un compte nou no ha de tenir aquesta capacitat no pot formar part del grup.
Opció	No hi ha opció. Ni imatge.

5.3 Els comptes definits i habituals

Drets

Els drets d'un grup vénen determinats a l'opció:

Menú inicio/Programas/Herramientas Administrativas/Directiva de seguridad local.

- ✓ Accediu a *directivas locales/asignación de derechos de usuarios* i observeu els drets que hi ha possibilitat de configurar.

Si heu seguit les propostes anteriors i heu anotat els grups i els seus drets, heu de tenir un quadre com el següent amb creus a algunes de les cel·les.

- ✓ Compareu el vostre quadre, i si cal revisareu les creus a les cel·les.

	<i>Administradores</i>	<i>Operadores de servidor</i>	<i>Operadores de cuenta</i>	<i>Operadores de impresión</i>	<i>Operadores de copia</i>	<i>Todos</i>	<i>Usuarios</i>	<i>Invitados</i>
Inicio de sesión local								
Acceder a este equipo desde la red								
Tomar posesión de archivos y otros objetos								
Administrar los registros de auditoría y seguridad								
Cambiar la hora del sistema								
Apagar el sistema								
Forzar el apagado desde un sistema remoto								
Hacer copias de seguridad de archivos y directorios								
Restaurar archivos y directorios								
Cargar y descargar controladores de dispositivo								
Agregar estaciones de trabajo al dominio								

- ✓ Seleccioneu el dret *Inicio de sessió local*.
- ✓ Comproveu les creus de les cel·les.
- ✓ Feu clic sobre el botó d' *Agregar*.
- ✓ Observeu quins són els grups. Comproveu amb el vostre full.
- ✓ Prepareu una taula on els camps seran grups i els registres seran els comptes.
- ✓ Seleccioneu el primer grup i feu clic sobre el botó *agregar*.
- ✓ Observeu quins comptes formen part d'aquest grup i per tant tenen dret a accedir a l'ordinador local.

5.4 Local, global o universal

Característiques

Definició

Són objectes d'Active Directory o d'equips locals que poden contenir usuaris, contactes, equips o altres grups.

Un dels objectius dels grups és simplificar l'administració mitjançant l'assignació de drets i permisos de forma col·lectiva i no a usuaris individuals.

Tipus de grups

Seguretat	Conten usuaris, equips i altres grups. Permeten assignar permisos. Típics de Windows 2000.
Distribució	No tenen la seguretat activada i, per tant, no poden assignar permisos. S'utilitzen com llistes de distribució del correu electrònic

Àmbit d'un grup

Es defineix per la manera que s'assignaran els permisos.

Global	Són aquells que els permisos es poden concedir per recursos ubicats en qualsevol domini. Els membres solament poden procedir del domini en què es crea el grup. Poden ser membres de grups locals de domini o de grups universals i poden contenir 1. Altres grups globals del mateix domini 2. Comptes individuals del mateix domini
Local del Domini	Els membres poden procedir de qualsevol domini però els permisos solament poden ser per als recursos del domini en què es crea el grup. Podem contenir 1. Altres grups locals de domini del mateix domini 2. Grups globals de qualsevol domini 3. Grups universals de qualsevol domini. 4. Comptes individuals de qualsevol domini.
Universal	Els membres poden procedir de qualsevol domini i els permisos poden ser per als recursos del qualsevol domini. Solament funcionen en mode natiu. Podem contenir 1. Altres grups universals 2. Grups globals 3. Comptes individuals.



Grup local	Grup global	Grup universal
En mode natiu poden tenir com a membres comptes, grups globals i grups universals de qualsevol domini i també grups locals del mateix domini.	En mode natiu poden tenir com a membres comptes del mateix domini i grups globals del mateix domini.	En mode natiu poden contenir comptes de qualsevol domini, grups globals de qualsevol domini i grups universals de qualsevol domini.
Es poden incloure en altres grups locals del mateix domini i se'ls hi pot assignar permisos solament en el mateix domini.	Es poden incloure en altres grups i es poden assignar permisos en qualsevol domini.	No es poden crear grups de seguretat d'àmbit universal si treballem en mode mixt.
Poden canviar a àmbit universal sempre que no sigui membre d'altre grup que tingui àmbit local de domini.	Poden canviar a àmbit universal sempre que no sigui membre d'altre grup que tingui àmbit global.	Es poden incloure en altres grups i es poden assignar permisos en qualsevol domini.
		No poden canviar d'àmbit.

Grup nou: global, local o universal?

Quan s'ha de definir un grup nou, degut a que els existents no satisfan les necessitats, s'ha de definir de quin tipus. Seguint les definicions anteriors es poden deduir els següents criteris per definir l'àmbit del grup.

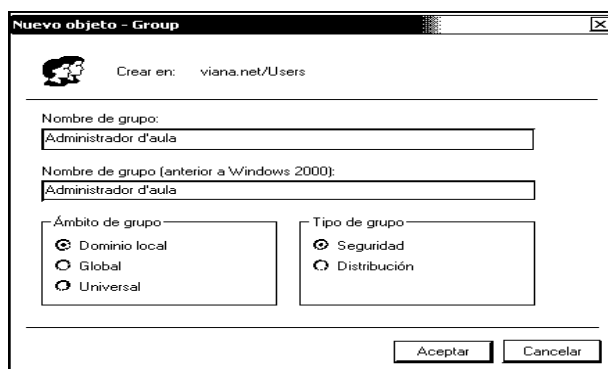
Un únic domini	Local
Conté altres grups	Local
En privilegis sobre altres dominis	Global
Amb permisos sobre diferents servidors	Global
Amb usuaris i permisos de diferents dominis	Universal

5.5 Gestió de grups

Creació

Es creen mitjançant Usuarios y equipos de Active Directory i es podem crear en qualsevol de les carpetes que hi ha o bé en una unitat organitzativa (OU) creada.

- ✓ Obriu *Usuarios y equipos de Active Directory* del menú *Herramientas administrativas*
- ✓ Expandiu el domini on es vol crear el grup
- ✓ Polseu el botó dret sobre la carpeta *Users*. Marqueu l'opció nuevo i escolliu grup
- ✓ Ompliu la informació adient
 1. El nom de grup: **Administrador d'aula**
 2. El nom de grups que veuran els sistemes operatius anteriors
 3. Àmbit del grup: local, global o universal
 4. Tipus de grup: de seguretat o de distribució.
- ✓ Premeu acceptar.



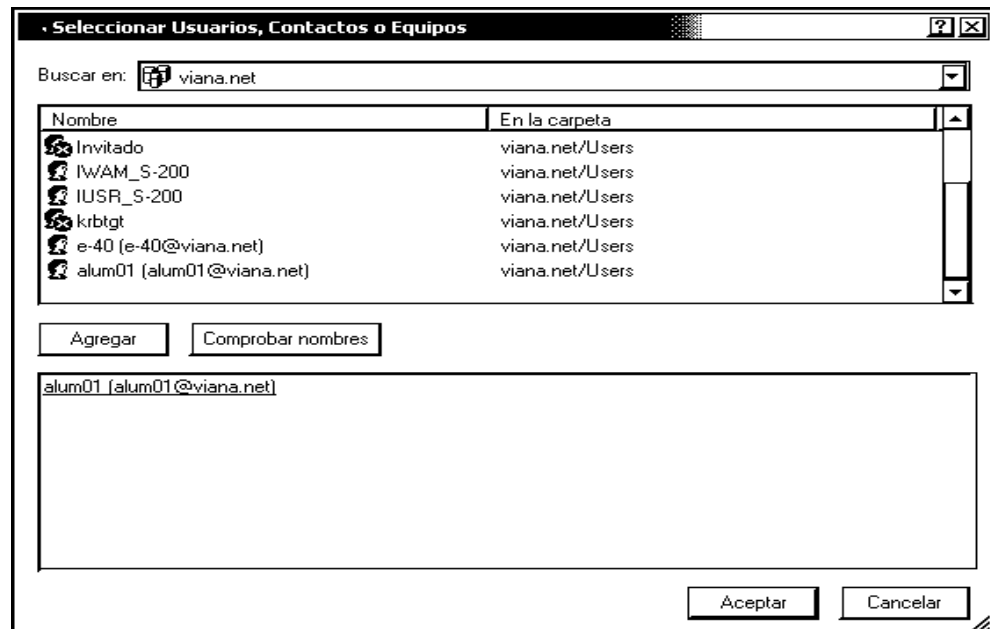
Eliminació

- ✓ Obriu *Usuarios y equipos de Active Directory* del menú *Herramientas administrativas*
 - ✓ Marqueu amb el botó dret el grup que voleu eliminar i polseu eliminar
- L'eliminació d'un grup elimina el grup i els permisos associats al grup. No té cap efecte sobre els comptes d'usuaris que són membres del grup

Addició d'usuaris a un grup

Els grups poden tenir usuaris, contactes, altres grups i equips.

- ✓ Obriu *Usuarios y equipos de Active Directory* del menú *Herramientas administrativas*
- ✓ Polseu la carpeta que inclou el grup al qual s'afegiran membres.
- ✓ Polseu el botó dret sobre el grup i escolliu propietats.
- ✓ Premeu la pestanya *miembros* i polseu el botó *agregar*.
- ✓ Seleccioneu els comptes a afegir-hi, per exemple *alum01*. Es poden seleccionar múltiples comptes
- ✓ Premeu *agregar* i *acceptar*.



Canvi d'àmbit d'un grup

A vegades és necessari canviar l'àmbit d'un grup, per exemple un grup global a universal perquè els usuaris d'un altre domini puguin ser membres del grup.

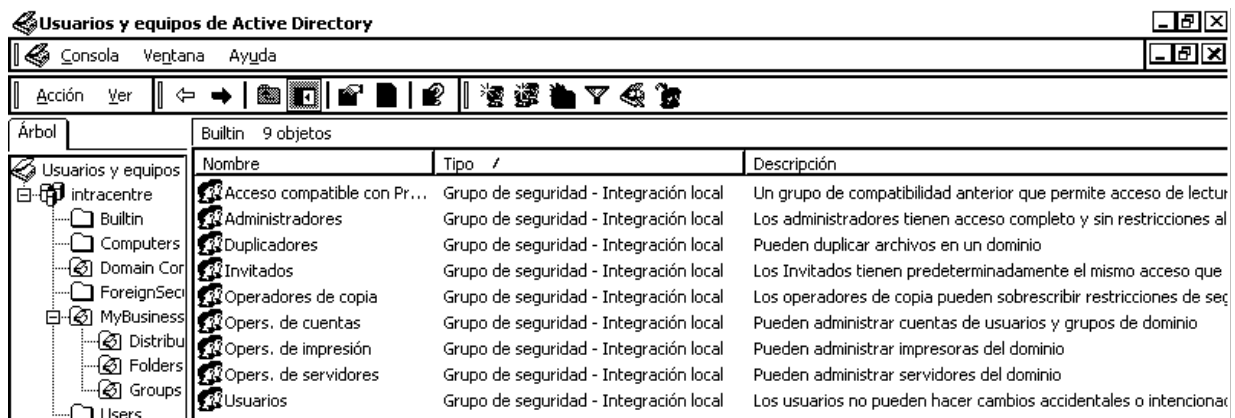
Els canvis no poden ser qualsevol i estan limitats per:

- En mode mixt, un grup de seguretat no pot tenir àmbit universal
- Un grup global pot canviar a universal si no és membre d'un altre grup global
- Un grup local pot canviar a universal si no conté un altre grup local.
- Un grup universal no pot canviar d'àmbit
- ✓ Obriu *Usuarios y equipos de Active Directory* del menú *Herramientas administrativas*
- ✓ Polseu la carpeta que inclou el grup al que es vol canviar l'àmbit
- ✓ Polseu el botó dret sobre el grup i escolliu propietats
- ✓ Feu els canvis que creieu necessaris
- ✓ Premeu *acceptar*.

Creació de grups locals

Un grup local és una col·lecció de comptes en un únic equip. Es poden crear en qualsevol equip tret dels que són controladors de domini.

- ✓ Polseu el botó dret sobre Mi PC i escolliu *Administrar* en el menú contextual.
- ✓ En l'arbre de la consola expandiu *Herramientas del sistema* i després *usuarios y grupos locales*
- ✓ Polseu botó dret sobre la carpeta grups i seleccioneu grup nou
- ✓ Introduïu el nom de grup per exemple **alumnos de primer**. Es pot introduir una descripció.
- ✓ Pitgeu agregar per afegir membres al grups.
- ✓ Premeu crear quan heu acabat.



5.6 Gestió de grups predefinitos

Què és?

El Windows 2000 crea 4 tipus de grups predefinitos: locals, locals de domini, globals i especials de sistema.

- Locals** Els servidors membres, els servidors independents i els que executen Windows 2000/XP professional tenen grups locals predefinitos que donen drets per fer tasques en una màquina. Ordinador de secretaria, per exemple.
- Locals del Domini** Proporcionen drets i permisos als usuaris per fer tasques en controladors del domini i *ActiveDirectory*
- Globals** Creats per englobar tipus de comptes comuns. No tenen drets heretats, cal que els atorgui l'administrador.

Quins són?

La relació

Grups Globals	Grups locals. Servidor controlador del Domini	Grups locals	Grups especials (Sistema)
<i>Administración de empresas</i>	<i>Administradores</i>	<i>Administradores</i>	<i>Todos</i>
<i>Administradores de esquema</i>	<i>Operadores de copia</i>	<i>Operadores de copia</i>	<i>Interactivo</i>
<i>Admins. del dominio</i>	<i>Operadores de cuentas</i>	<i>Usuarios</i>	<i>Red</i>
<i>Controladores de dominio</i>	<i>Operadores del servidor</i>	<i>Usuarios avanzados</i>	<i>Sistema</i>
<i>Equipos del dominio</i>	<i>Operadores de impresión</i>	<i>Invitados</i>	<i>Creador/Propietario</i>
<i>Invitados de dominio</i>	<i>Usuarios</i>	<i>Duplicador</i>	<i>Usuarios identificados</i>
	<i>Invitados</i>		
<i>Publicadores de certificados</i>	<i>Duplicador</i>		
<i>Propietarios del creador de directivas de grupo</i>	<i>Acceso compatible con Pre-Windows 2000</i>		
<i>DnsUpdateProxy,</i>	<i>Usuarios WINS</i>		
<i>Exchange Domain Servers</i>	<i>DnsAdmins</i>		
	<i>Administradores DHCP</i>		

Funció genèrica

- Els noms dels grups són prou significatius com per deduir quina és la seva funció i quins drets i capacitats incorporen. Observeu els exemples següents.
- Operadores de servidor* És un grup destinat a administrar els servidors del domini. Els comptes d'aquest grup poden fer la major part de la feina de l'administrador, excepte manipular les opcions de seguretat.
- Usuarios avanzados* És un grup exclusiu d'estacions o servidors Windows 2000 que no són controladors del domini. Està destinat a poder modificar els comptes i grups que crea.
- A l'annex 2 trobareu una relació dels grups locals amb els drets i les capacitats incorporades que tenen els grups locals incorporats. Per a més aclariments sempre podeu accedir a l'ajuda de l'NT.
- No obstant, els grups especials requereixen un petit comentari i aclariment.

Funció dels grups especials

- Els grups especials serveixen per mostrar com un/a usuari/ària particular utilitza el sistema NT. És a dir, no tenen comptes d'usuaris/àries lligats a ells.
- Todos* Malgrat no ser grup, apareix com a tal als quadres de diàleg del *Plan de derechos de usuario*.
- Interactivo/Interactive* Qualsevol compte que ha iniciat una sessió local.
- Red/Netwrok* Qualsevol compte que ha accedit a un recurs a través de la xarxa.
- Sistema/System* El propi sistema operatiu.
- Creador Propietario/Creator Owner* Qualsevol compte que crea una arxiu, un subdirectori o una cua d'impressió. Aquests tipus de grups permet assignar permisos segons la forma d'accés als recursos en lloc d'assignar a comptes.

✓ Observeu que $Todos = Interactivo + Red$

Per exemple, es pot donar accés a una impressora connectada a un servidor només al grup Interactivo, és a dir, a aquells que tenen el dret d' *Inicio de una sesión local*.

Altres funcions

A més d'aquests grups quan s'instal·len serveis, complements del Windows o d'altres programes incorporen altres grups com per exemple:

Us. de Terminal Server S'instal·la quan ho fa *Windows Terminal Server* en mode servidor d'aplicacions, conté tots els usuaris que han iniciat sessió en el sistema.

NetShowAdministrators Són els comptes que poden administrar els serveis de Windows Media.

Usuarios WINS Són els comptes que tenen accés de vista al servidor WINS,

DnsAdmins El grup d'administradors/es de DNS,

Administradores DHCP Formen part d'ell els comptes que tenen accés administratiu al servei DHCP.



5.7 Assignació de drets d'usuari a un grup

Afegir un dret

Els drets s'assignen i es treuen millor a nivell de domini utilitzant la directiva de grup.

Si es vol assignar a un grup el dret d'iniciar sessió en local en un servidor Windows 2000 però no es vol que siguin membres de cap grup que tingui aquest dret: una forma seria crear un grup anomenat **drets d'inici de sessió** i afegir els usuaris al grup, posteriorment cal atorgar aquest dret al grup.

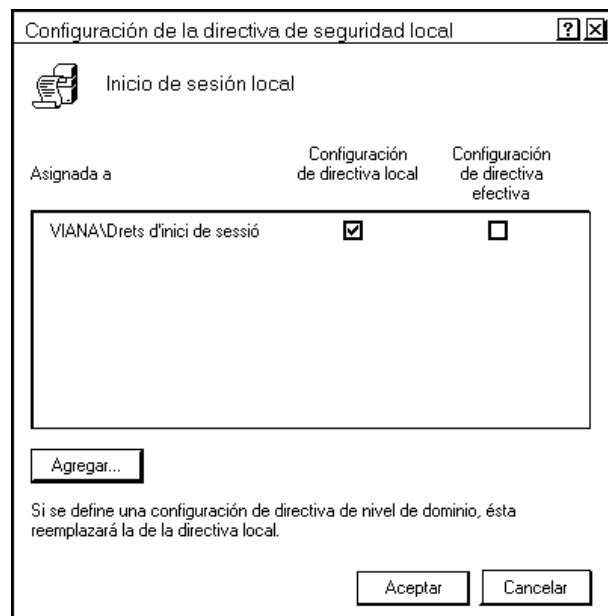
✓ Obriu *Usuarios y Equipos de Active Directory* des del menú *Herramientas administrativas*.

✓ Poleseu el botó dret en el nom del domini i seleccioneu *propiedades*.

- ✓ Premeu la pestanya *directiva de grupo* i després polseu *modificar*. Obriu *configuración del equipo* i després *configuración de Windows*.
- ✓ Premeu *configuración de seguridad* i seleccioneu *directivas locales* i seguidament *asignación de derechos de usuario*. En el panel de detalls cal pitjar un doble clic a *inicio de sesión local*.
- ✓ Marqueu la casella *Definir esta configuración de directiva* i després premeu *agregar*.
- ✓ Introduïu el nom del grup al que es va concedir aquest dret, en aquest cas a drets d'inici de sessió.
- ✓ Premeu dos cops i tanqueu la directiva.

Treure un dret

D'igual manera es poden treure els drets. Cal seguir el mateix procés i substituir el pas d'agregar per quitar.



Assignació de drets localment

Els drets es poden assignar o eliminar a nivell local però, una directiva a nivell de domini, o a nivell de controlador del domini substituirà la configuració de la directiva local.

- ✓ Obriu *directiva de seguridad local* del menú *herramientas administrativas*.
- ✓ Seleccioneu *configuración de seguridad*, premeu *directivas locales* i *asignación de derechos de usuario*. Podem observar aquí la configuració local i la configuració vigent. La configuració vigent és la que actua després d'aplicar la configuració de directives del domini.
- ✓ Premeu *agregar* per seleccionar grup o bé usuari.
- ✓ Seleccioneu el grup o l'usuari i premeu *agregar* i després *acceptar*.

5.8 Estratègia

Grups del SO	Taula contenint el nom dels grups que proporciona el SO de Windows 2000 i els drets i capacitats incorporades que tenen.
Grups nous	Taula on els registres són els grups nous i els camps els formen: tipus (global, local o universal) nom, descripció i drets/permisos assignats.
Comptes	Taula on cada registre és un compte i els camps són les diferents característiques del compte. Des del nom, comentaris o descripció fins al nom de la carpeta personal o als grups inclosos.
Grups/comptes	Taula on els registres seran els grups i informaran dels comptes que contenen.

Comptes nous

Una estratègia per administrar els comptes podria consistir en:

1. Donar d'alta els usuaris.
2. Les necessitats d'aquest compte s'inclouen en algun dels grups locals definits pel Windows 2000?
 - a) Si és que sí, incloure'l i *finito*.
 - b) Si és que no, passa al número 3
3. Determinar quins usuaris/àries necessiten accés a un recurs i crear un grup global amb tots ells per aquest recurs.
4. Crear un grup local amb el tipus d'accés que necessiten els usuaris, Per exemple, lectura sobre un directori o control total sobre ell.
5. Incloure al grup global dins del grup local.

Qüestions

1. Què és un grup? Què són els grups incorporats?
2. És possible crear un grup global en una estació de treball amb el Windows 2000?
3. Quines són les possibles atribucions als comptes?
4. Què és un dret? I qui l'atorga? Poder accedir a una impressora és un dret o un permís?
5. Es pot donar una capacitat determinada a un grup?
6. Com poden ser els grups? Quins són els àmbits de grups disponibles tant en manera natiu com mixta?
7. Quins són els tipus de grups disponibles en un domini tant en manera nativa com mixta?
8. Què pot contenir un grup domini local a) en manera mixta b) en manera nativa
9. Què pot contenir un grup global a) en manera mixta b) en manera nativa
10. Què pot contenir un grup universal a) en manera mixta b) en manera nativa?
11. És possible canviar l'àmbit d'un grup a) en manera mixta b) en manera nativa?
12. Si s'ha de definir un grup amb privilegis sobre altres dominis de quin tipus serà?
13. Què és el grup *Todos*?

Exercicis

1. Prepareu i reviseu totes les taules destinades a la gestió d'un domini. Podeu fer modificacions sobre la proposta feta a l'estratègia.
2. Creeu un grup global al qual donareu al capítol següent el *Control total* sobre el directori NOTES.
3. Creeu un grup local al servidor que contindrà i controlarà el directori NOTES.
4. Els grups també es poden copiar i eliminar. Creeu un grup anomenat cub, incorporeu 3 comptes i després l'elimineu.
5. Feu una revisió de les necessitats dels comptes ja definits. Reviseu si els grups que incorpora Windows 2000 són suficients.

Propiedades de super [?] [X]

Entorno	Sesiones	Control remoto	Perfil de Servicios de Terminal Server
Opciones generales de Exchange		Direcciones de correo electrónico	Características de Exchange
General	Dirección	Cuenta	Perfil
	Teléfonos	Organización	Miembro de
			Marcado

 **super**

Nombre: Iniciales:

Apellidos:

Nombre para mostrar:

Descripción:

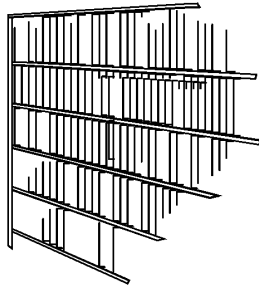
Oficina:

Número de teléfono: Otros...

Correo electrónico:

Página Web: Otros...

6 Discos, directoris i arxius



S'ha d'intentar operar amb el més simple, racional i obert sistema de permisos sobre directoris i arxius

6.1 El disc dur i els directoris

FAT i NTFS

El Windows 2000/XP proporciona dos tipus de sistema de format i d'arxius FAT 32 i NTFS 5.0

El sistema d'arxius FAT va aparèixer al 1981 amb l'IBM PC-DOS de dues disquetes sense disc dur. Entre les seves característiques (FAT 16) hi ha la forma d'apuntar-se en una taula d'assignacions el lloc d'inici d'un fitxer, la fragmentació al disc dels arxius i les limitacions que provoca els 16 bits.

El sistema NTFS va néixer amb l'NT al 1993 per resoldre les limitacions de la FAT, per incorporar més fiabilitat i oferir més facilitats de recuperació i d'accés als arxius.

Els dos sistemes poden conviure en un o en més discs durs. Es diu que NTFS és un sistema més segur i fiable per als arxius i directoris d'un disc dur.

Les últimes actualitzacions del Windows 9x i ME incorporen FAT 32, que permeten gestionar discs durs més grans de 2 Gb.

El Windows 2000 ofereix la versió NTFS 5.0 que incorpora entre altres possibilitats la definició de quota de disc i l'enciptació d'arxius mitjançant clau pública/privada.

L'accés als directoris

L'accés i la seguretat dels directoris i arxius d'un equip amb Windows 2000 dins d'una xarxa depenen de quatre factors:

- Capacitats atorgades a grups, per exemple, la capacitat de permetre compartir un recurs o la de formatar un servidor.
- Drets que l'administrador pot estendre, per exemple, el dret d'iniciar una sessió local.
- Comparticions de directoris.
- Permisos concedits als comptes sobre directoris i arxius.

Els dos últims varien més freqüentment i repercuteixen bastant més que els altres dos sobre l'administració de la xarxa.

6.2 Compartir una carpeta o directori

La compartició i la seguretat

Compartició

Un dels objectius d'una xarxa és compartir recursos i serveis, com les carpetes o directoris. Per poder veure o accedir a un subdirectori o a una unitat des de la xarxa, la primera acció és compartir. Les comparticions s'apliquen a les unitats o als directoris i és la primera acció per poder veure'ls i venen acompanyades de drets diferents: lectura, escriptura supressió...

Per defecte, i per raons de seguretat, un SO no comparteix una carpeta, és l'administrador qui decideix i permet accedir a un arxiu o carpeta a través de la xarxa.

En el Windows 2000 no es comparteixen els arxius, només la carpeta.

Seguretat a nivell de recurs o de compte

La seguretat definida a nivell de recurs demana una contrasenya per accés o recurs, per exemple no cal contrasenya per accedir a un directori de només lectura però si per accedir a un de lectura i escriptura.

La seguretat definida a nivell d'usuari/ària permet l'accés a un recurs a partir d'una identificació inicial.

El Windows 9x/ME permet definir la seguretat a nivell de recurs o d'usuari/ària sempre que l'opció *Permitir a los otros usuarios acceder a mis impresoras y a mis directorios compartidos* estigui activa.

El Windows 2000 en qualsevol moment un directori es pot compartir i la seguretat es defineix exclusivament el nivell d'usuari/ària.

Compartir un directori sobre el SO del W'9x/ME

Les opcions que ofereix un directori d'un ordinador amb el SO Windows 9x/ME quan es comparteix són:

<i>Només lectura</i>	<i>Total</i>	<i>Depèn de la contrasenya</i>
----------------------	--------------	--------------------------------

Per defecte marca *Només lectura*

- ✓ Accediu a una estació W'9x/ME.
- ✓ Seleccioneu la icona *de xarxa* i amb el botó dret del ratolí accediu a les *Propiedades*.
- ✓ Comproveu que és activa l'opció de *Compartir arxius i impressores*.
- ✓ Seleccioneu la icona *El meu PC* i amb el botó dret del ratolí accediu a l'*Explorador*.
- ✓ Seleccioneu un directori no compartit (recordeu que la mà oferint significa compartir) i amb el botó dret del ratolí activeu l'opció de *Compartir*.



Musica

Personal



Disco compacto (H:)

- ✓ Comproveu les opcions al quadre de diàleg.
- ✓ Comproveu si existeix algun directori compartit.

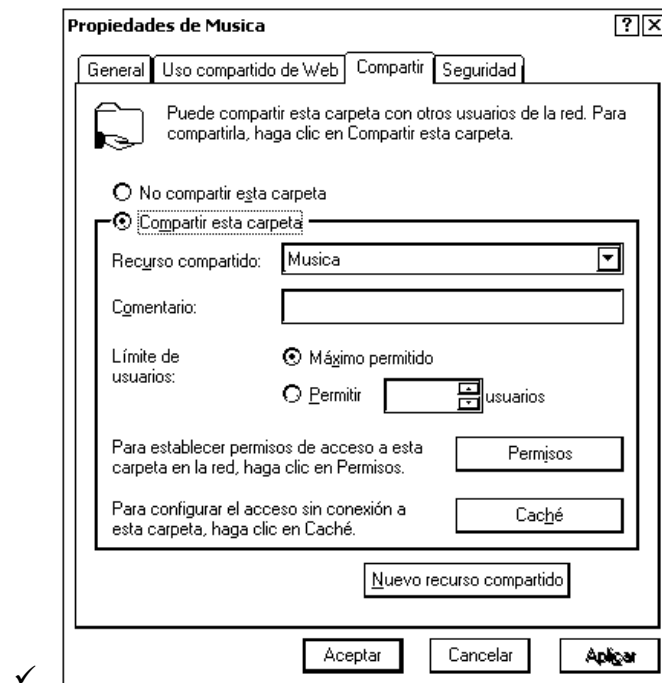
6.3 Compartir sobre el Windows 2000

Compartició i restriccions

Primer compartir

Es tracta de compartir un directori en un servidor Windows 2000.

- ✓ Inicieu una sessió amb un compte d'administració i obriu l' *Explorador*.
- ✓ Creeu un subdirectori anomenat Musica i seleccioneu-lo. Si ja existeix creeu-ne un altre i seleccioneu-lo.
- ✓ Amb el botó dret del ratolí accediu a *Compartir*. Observeu el quadre de diàleg.



Quadre de diàleg en compartir un subdirectori

- ✓ Activeu l'opció *Compartir esta carpeta*.

Al quadre de *Recurso compartido* es pot canviar el nom del recurs compartit. Aquest nom és el que es podrà veure a través de la xarxa.

- ✓ Observeu que el nom de la carpeta coincideix amb el que s'ofereix.

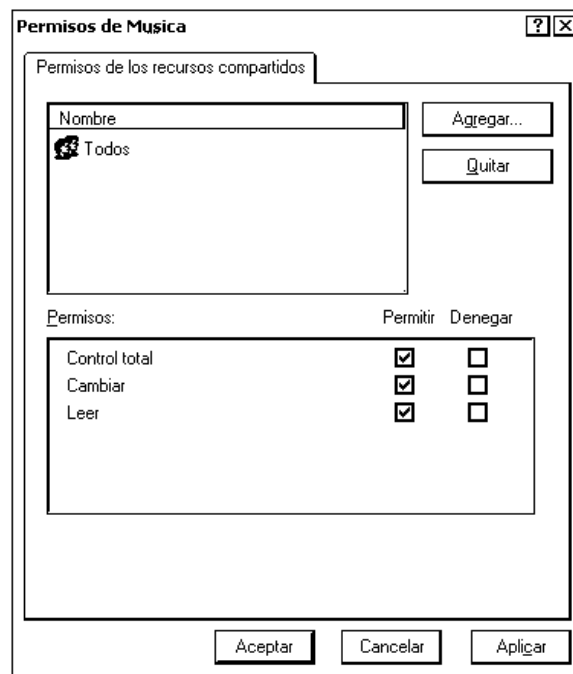
Si una carpeta s'ha de veure des de DOS el nom ha de seguir la norma 8 caràcters i tres d'extensió (8.3) , si no és així pot tenir fins a 255 caràcters.

- ✓ Observeu que es poden restringir el número de connexions simultànies. També es pot afegir un comentari indicatiu del contingut de la carpeta.

Permisos sobre una carpeta o directori

Els permisos en compartir inicialment es redueixen a tres.

- ✓ Fei clic sobre el botó *Permisos*.



El quadre de diàleg mostra els permisos de compartició aplicats a la carpeta.

- ✓ Observeu que el permís per defecte per al grup *Todos* és *Control total*.
- ✓ Observeu els permisos per a una carpeta compartida.
 - Leer* L'usuari/ària pot llegir els arxius, executar programes i recórrer les subcarpetes.
 - Cambiar* L'usuari/ària disposa del dret de *Leer* i pot crear, modificar o suprimir carpetes i arxius.
 - Control total* L'usuari/ària disposa del dret de *Cambiar* i pot modificar els permisos dels recursos compartits.
- ✓ Observeu les dues caselles *Asignar* i *Denegar*. Serveixen per assignar o rebutjar un permís a un usuari o grup.

A un usuari que forma part de diversos grups amb permisos diferents i contraris, s'aplica el menys restrictiu, excepte si ha estat denegat mitjançant la corresponent marca. *Denegar* predomina sobre *Asignar*.

Aquestes restriccions s'apliquen sobre comptes i decideixen qui pot accedir i de quina forma.

El permís per compartir un directori el poden atorgar els integrants del grup d'*administradores* i els d'*operador de servidor* en el Windows 2000 servidor i els *administradores* i *usuarios con poderes* en el Windows 2000/XP pro.

Els accessos s'apliquen sobre tot el directori i serveix per a tot el domini. Per tant un compte que tingui el dret d'*Iniciar sessió local* concedit inicia una sessió local i pot accedir a tots els directoris FAT del servidor.

- ✓ Feu clic sobre el botó *Agregar*.
- ✓ Incorporeu un compte ebalust i els grups als quals pertany.
- ✓ Sobre el directori doneu el permís de *Cambiar* a un grup i rebutgeu (*Denegar*) el de *Control total* a l'altre.
- ✓ Accediu amb el compte ebalust i observeu les possibilitats d'accedir al directori.

A continuació eliminareu els permisos.

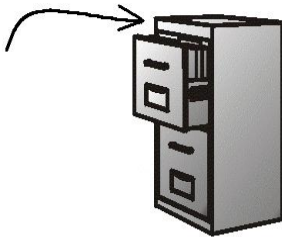
- ✓ Torneu a accedir com administrador.
- ✓ Seleccioneu el compte i els grups i feu clic sobre el botó *Quitar*

Una mateixa carpeta pot disposar de diversos noms i de diferents drets de compartició.

- ✓ Premeu el botó Nuevo recurso compartido.
- ✓ Observeu com podeu indicar els permisos desitjats relacionats amb la carpeta.

6.4 L'accés, la connexió i la desconnexió

L'accés



Una vegada compartida la carpeta, aquesta és accessible per la xarxa.

- ✓ Feu doble clic sobre la icona de xarxa i després sobre la icona *Tota la xarxa*.
 - ✓ Seleccioneu el lloc on hi és el recurs compartit (domini o grup de treball i nom de màquina).
 - ✓ Feu doble clic sobre la icona que representa a l'ordinador,
- Ja es pot accedir als recursos compartits si es disposa dels permisos

Connexió a un directori o unitat des d'una estació

Des del Windows 9x/ME

Un directori d'un servidor pot aparèixer a l'*Explorador* d'una estació com si fos una unitat local. Això és útil quan s'utilitza des de la xarxa de forma continuada.

- ✓ Accediu a una estació amb Windows 9x/ME.
- ✓ Seleccioneu la icona de xarxa i feu clic sobre el botó dret del ratolí.
- ✓ Activeu l'opció *Assignar a unitat de xarxa*.
- ✓ A la persiana d'unitat veieu si existeix alguna connexió.
- ✓ Indiqueu la unitat T i al camí *Ruta d'accés* indiqueu el nom del servidor seguit amb el nom de la compartició T (abans heu compartit TREBALL amb el nom T). Ha de ser una ruta UNC \\servidor\compartido.

\\S-201\T

- ✓ Activeu la casella de forma que es torni a connectar a l'inici de sessió.
- ✓ Comproveu que es veu com la unitat T

El Windows ME proporciona un assistent que facilita el procés de connexió.

Des del Windows 2000

Inicialment el procés és el mateix llevat de l'assistent que proporciona i les dues opcions:

- a) Es pot connectar al recurs amb els permisos de l'altra compte d'usuari/ària.
 - ✓ Accediu a una carpeta compartida.
 - ✓ Premeu sobre *Nombre de usuario diferente* i indiqueu en el quadre de diàleg un nom i contrasenya d'un compte diferent.
- b) L'opció una carpeta Web o lloc FTP permet agregar als favorits de xarxa la connexió a un directori compartit a través d'un servidor web o d'ftp

Descompartició i desconnexió

Deixar de compartir des del servidor

Desfer la compartició d'una carpeta equival a suprimir la possibilitat d'accedir a ella a través de la xarxa juntament amb tots els permisos que l'afecten.

- ✓ Premeu el botó dret del ratolí sobre el nom de la carpeta compartida i seleccioneu l'opció *Compartir*.
- ✓ Seleccioneu el nom de la compartició que desitja suprimir.
- ✓ Premeu *Quitar recurso compartido* i feu clic sobre *Aceptar*.

Si la carpeta disposa d'un nom de compartició o es vol deixar de compartir:

- ✓ Premeu sobre *No compartir esta carpeta*.

Desconnexió de l'estació

Abans de continuar heu de deixar de compartir el directori i desconnectar la unitat.

- ✓ Accediu a l'*Explorador* del servidor, seleccioneu el subdirectori i amb el botó dret del ratolí accediu a l'opció *Compartir*. Desactiveu aquesta opció.
- ✓ Seleccioneu l'*Entorn de xarxa* de l'estació i amb el botó dret accediu a *Desconnectar*.

Directoris amb compartició especial des d'una estació (veure més endavant)

 ADMIN\$
 C\$

- ✓ Des de l'estació accediu com a administrador amb el compte super a *Inicio/Executar* i executeu \\S-201, observeu com accediu al servidor.
- ✓ Observeu que un dels directoris al qual teniu accés és NETLOGON. Si es pot visualitzar és que està compartit.
- ✓ De la mateixa manera accediu al recurs
\\S-201\C\$ i a \\S-201\ADMIN\$

6.5 Seguretat sobre NTFS

Compartició i fitxers NTFS

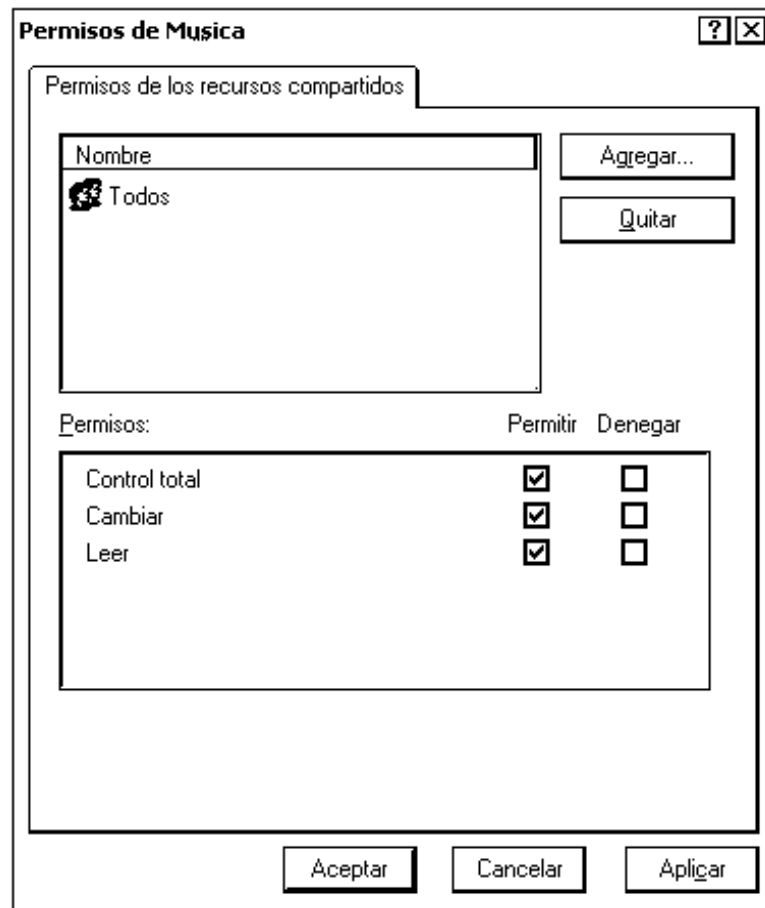
Permisos de compartició

Hi ha diferències entre les possibles restriccions que ofereix el Windows 2000 si és format FAT o NTFS.

Les diferències entre les possibles restriccions que ofereix si és format FAT o NTFS són sobre directoris i arxius. Sobre aquests inclou una segona capa d'opcions de seguretat i s'apliquen els accessos des de la xarxa i locals des del propi servidor

Com ha estat indicat les restriccions d'un directori o arxiu NTFS compartit (FAT o NTFS) són sobre la forma del permís de compartició. Els permisos de compartició que s'apliquen sobre comptes són:

Lectura *Cambio* *Control total*



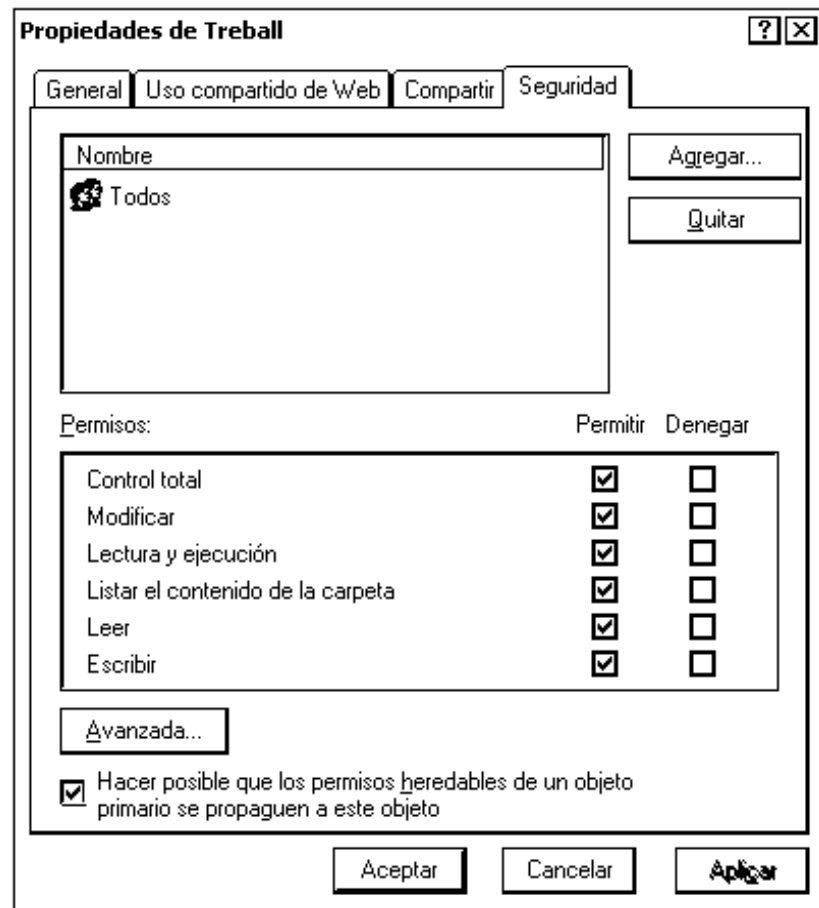
Permisos NTFS

Les restriccions dels permisos de compartició s'apliquen als comptes que accedeixen a través de la xarxa informàtica. Per als comptes que tenen autorització d'inici local i també per als que ho fan a través de la xarxa existeixen altres possibilitats com són les restriccions aplicables als fitxers NTFS.

Aquest sistema d'arxius permet implementar els atributs de seguretat i d'auditoria en les carpetes i arxius. El sistema NTFS manté una llista actualitzada de control d'accés (ACL) per arxiu/carpeta amb el números d'usuari (SID) i els seus permisos.

Els permisos que ofereix el Windows 2000 per a directoris i arxius NTFS són combinació de les diferents formes d'accés a ells, és a dir, dels diferents atributs d'una carpeta o d'un arxiu.

Quins són els permisos NTFS que es poden donar?



Permisos estàndards sobre carpetes

La llista de permisos està ordenada de menys a més al contrari de com s'ofereixen al quadre de diàleg. És la següent:

Escribir Permet crear arxius i carpetes i modificar els atributs (*lectura exclusiva, archivo oculto...*). Un compte amb aquest permís també necessita el de *leer* si vol accedir al directori.

Leer Permet llegir el contingut de la carpeta i els seus arxius i els seus atributs.

Listar el contenido de la carpeta

Com l'anterior més el dret de moure's per la carpeta.

Lectura y ejecución Com els dos anteriors més el dret a moure's per les carpetes per accedir a altres arxius i carpetes i executar si són programes.

Modificar Permet suprimir la carpeta i totes les accions acordades pel permís *Lectura y ejecución*.

Control total Permet canviar els permisos i prendre possessió, i per tant sobre totes les accions permeses per els altres permisos.

Per assignar els permisos NTFS a una carpeta:

- ✓ Seleccioneu la carpeta TEMP i cliqueu a sobre amb el botó dret del ratolí.
- ✓ Premeu sobre *Propiedades* i sobre la fitxa *Seguridad*.
- ✓ Observeu la relació dels permisos.
- ✓ Cliqueu sobre el botó *Agregar*. Des d'aquí podeu donar un permís a un compte de grup o d'usuari/ària.

Permisos estàndards sobre un arxiu

Els permisos sobre un arxiu

<i>Escribir</i>	Permet sobre-escriure l'arxiu, canviar els atributs, veure els permisos concedits a arxiu i conèixer al propietari.
<i>Leer</i>	Permet llegir l'arxiu, visualitzar els seus atributs i els permisos associats i saber qui és el propietari.
<i>Lectura y ejecución</i>	Permet les mateixes accions que <i>Leer</i> més executar l'arxiu si és executable.
<i>Modificar</i>	Permet suprimir els arxius, a més de les accions dels anteriors.
<i>Control total</i>	Permet a més de <i>Modificar</i> , prendre possessió de l'arxiu i canviar els permisos.
	✓ Accediu a través de <i>l'Explorador</i> i seleccioneu un arxiu.
	✓ Feu clic a sobre amb el botó dret del ratolí i premeu sobre <i>Propiedades</i> i sobre la fitxa <i>Seguridad</i> .
	✓ Observeu la relació dels permisos.
	✓ Feu clic sobre el botó <i>Agregar</i> . Des d'aquí podeu donar un permís a un compte de grup o d'usuari/ària.

Permisos avançats

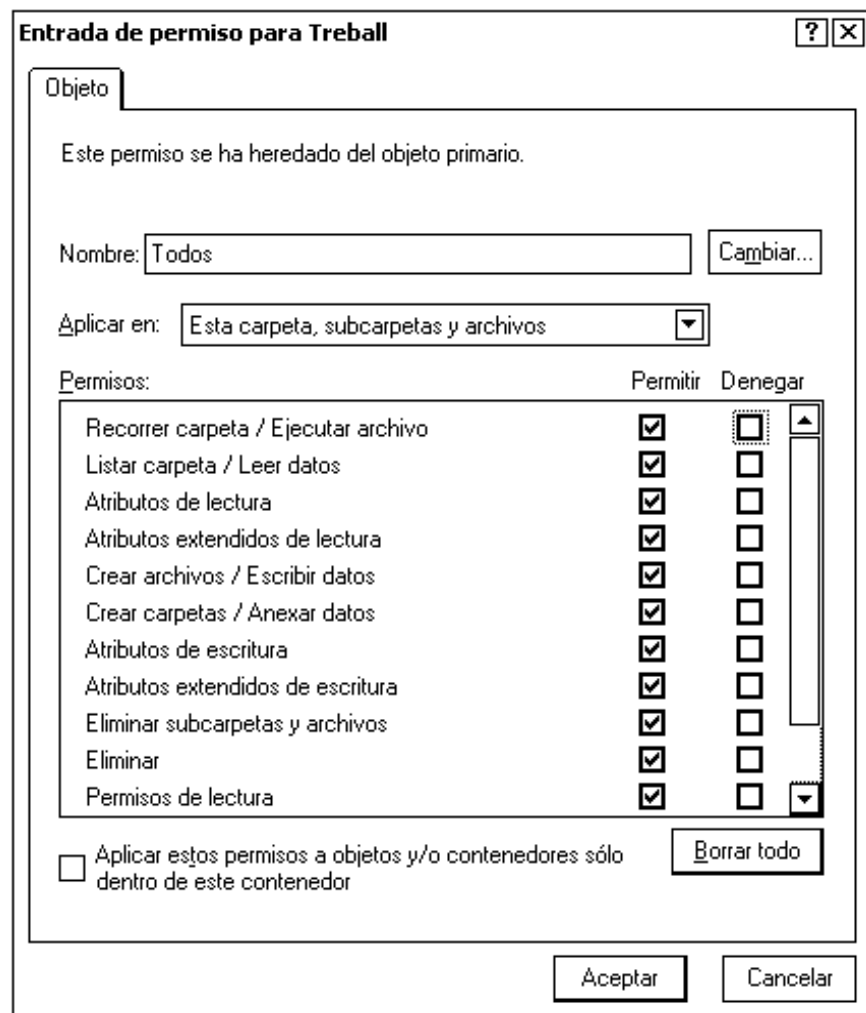
Cada permís és una associació d'atributs NTFS que es poden aplicar i establir sobre una carpeta a un compte aïlladament quan els permisos estàndard no s'ajusten a la demanda. Cal vigilar per evitar incórrer en incoherències.

Per personalitzar els permisos heu de:

- ✓ Accediu a la carpeta i a les propietats del recurs al qual vol aplicar permisos NTFS.
- ✓ Seleccioneu la fitxa *Seguridad*, i afegiu un compte, (el que es veurà afectat pel permís).
- ✓ Seleccioneu el compte i feu clic sobre *Avanzada*.

En aquesta finestra apareix la llista dels atributs NTFS assignats a cada usuari.

- ✓ Premeu sobre *Ver o modificar*.
- ✓ Observeu els atributs.



Els dos atributs que falten es poden veure en baixar la persiana del quadre diàleg.



Aplicacions dels permisos NTFS

Un compte d'usuari/ària pot formar part de diversos grups. Aquests grups poden tenir permisos diferents. Els permisos són en realitat per a l'usuari una combinació de tots els permisos dels grups. Excepte si hi ha un denegat. Aquest preval sobre el demés.

- ✓ Seleccioneu un arxiu i doneu a tots els usuaris el permís de *Control total*.
- ✓ Seleccioneu el compte elalana i activeu la marca a *Denegar* sobre l'opció *Control total*.

Observeu com aquest usuari no pot accedir a l'arxiu.

Qui pot donar permisos?

Per assignar permisos NTFS a un arxiu o carpeta, cal ser el propietari o l'administrador, o disposar de permisos següents:

Control total, *Cambiar permisos* *Apropiación*

Aquest últim converteix a l'usuari en el propietari del document.

6.6 Personalització

Herència i apropiació

Herència de permisos

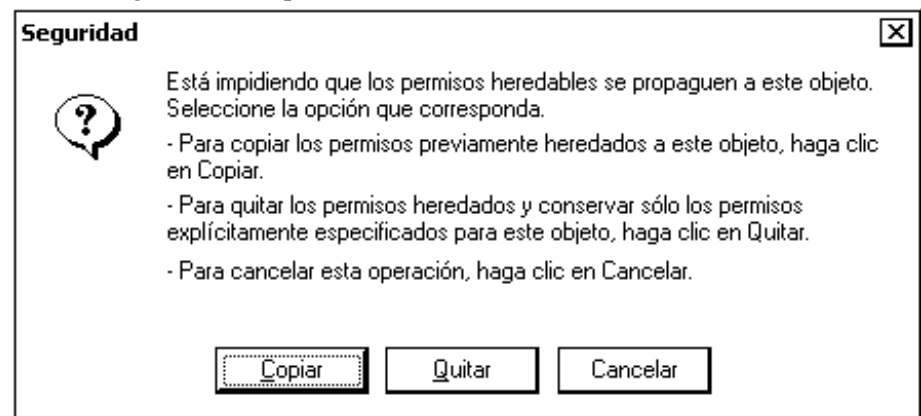
Una carpeta traspasa els seus permisos a les carpetes que conté.

- ✓ Creeu una carpeta dins del vostre directori personal i accediu a l'opció *Propiedades* i a *Seguridad* observeu els permisos.

El color gris de les caselles indica que els permisos procedeixen d'una carpeta pare.

- ✓ Desmarqueu la casella per suprimir l'herència

Un missatge indica les possibilitats



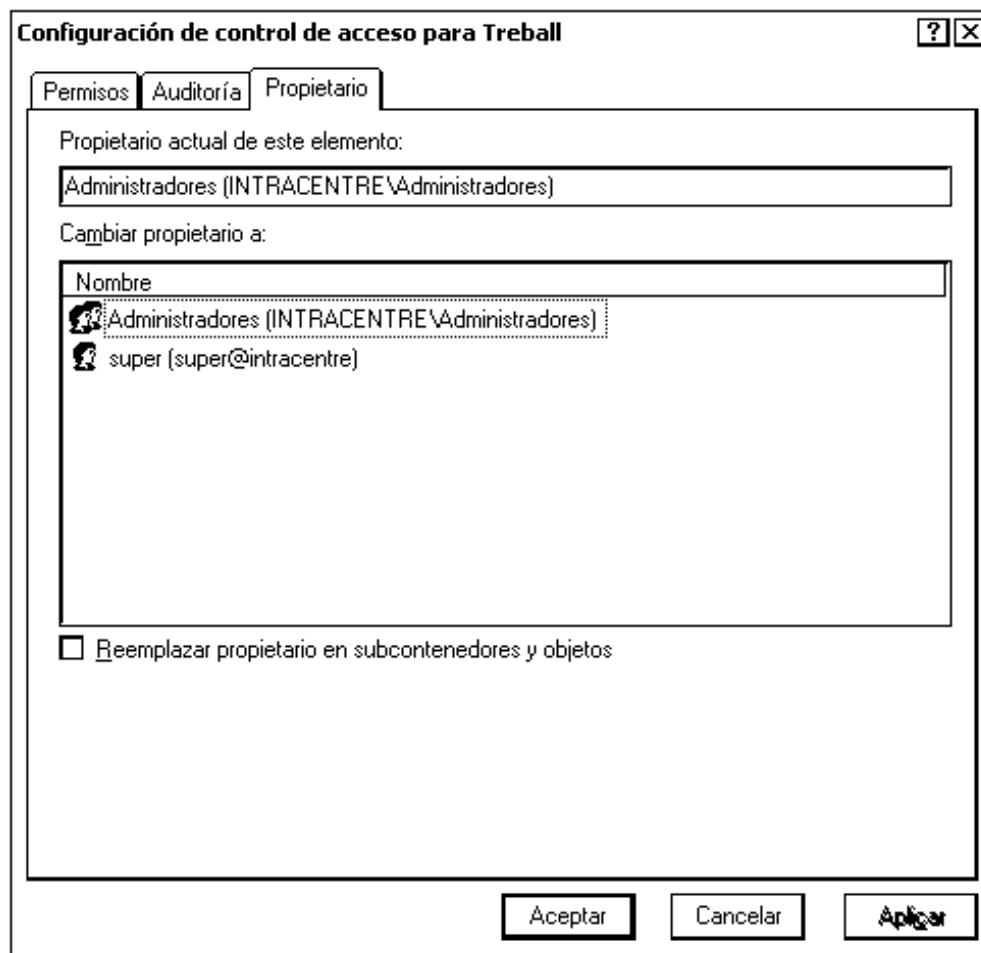
- La primera permetrà conservar l'herència, però les caselles, marcades amb fons blanc, permetran modificar els permisos: *Copiar*.
- La segona suprimeix l'herència i conserva els permisos que s'han atribuït a l'arxiu o a la carpeta: *Quitar*.
- ✓ Suprimiu l'herència.
- ✓ Comproveu que els arxius i la carpeta han quedat modificats.
- ✓ Recupereu l'herència marcant de nou la casella.

Apropiació d'un arxiu o una carpeta

Cada arxiu o carpeta situat en un volum NTFS posseeix un propietari que pot modificar els permisos per llegir, escriure.... El propietari és, per defecte, qui crea l'esmentada carpeta o arxiu.

Un usuari pot apropiat-se d'un recurs si compta amb el permís especial *Tomar posesión* però no pot convertir a un altre usuari en propietari d'aquest.

- ✓ Inicieu una sessió amb un compte no d'administrador, creeu una carpeta i seleccioneu-la.
- ✓ Premeu amb el botó dret del ratolí, seleccioneu l'opció *Propiedades* i activeu la fitxa *Seguridad*
- ✓ Feu clic sobre el botó *Avanzada* i accediu a la fitxa *Propietario*.
- ✓ Observeu qui té dret de prendre possessió.



- ✓ Inicieu una nova sessió com administrador.
- ✓ Repetiu el procés anterior, seleccioneu el vostre compte i feu clic sobre el botó *Aplicar* per prendre possessió de la carpeta.

L'administrador pot prendre possessió, però no pot transferir aquesta propietat. Queda un senyal inesborrable que l'administrador ha estat allí.

Un directori personal per a cada compte: U:\

Creació

La creació d'una carpeta personal per a cada compte d'usuaris/àries i sent els únics amb accés permès a ell és una acció que facilitarà el treball en xarxa.

- ✓ Obriu una sessió com administrador i accediu a l'explorador del Windows.
- ✓ Si no existeix creeu un directori en una partició NTFS anomenat PERSONAL.
- ✓ Compartiu el directori amb el mateix nom.
- ✓ Accediu a la consola *Usuarios y equipos del Active Directory* i trieu un compte d'usuari.
- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí i accediu a *Propiedades*. Obriu la fitxa del Perfil i a seleccioneu *Conectar*.
- ✓ Indiqueu i seleccioneu en el menú desplegable la lletra U i en la casella A: la ruta UNC. Utilitzeu la variable %username% per crear automàticament el directori i assignar el permís *Control total* únicament al compte.

\\S-206\personal\ %username.

- ✓ Feu clic sobre el botó *Acceptar* per tancar les propietats del compte.

La variable %username% és particularment útil per al compte de prova al qual s'assignen propietats i s'utilitza per crear una còpia de tots els usuaris.

Comprovació

Després del lligam, la comprovació de la connexió al directori.

- ✓ Obriu una sessió amb un compte d'usuari que disposi d'un directori personal.
- ✓ Feu doble clic sobre la icona Mi PC i comproveu-ho.

La lletra d'unitat condueix directament al directori personal, no a l'arrel de la carpeta com en Windows NT4.

6.7 Complement sobre permisos

Còpia i desplaçament d'arxius i carpetes

Per copiar o desplaçar un arxiu o partició l'usuari/ària ha de disposar dels permisos adequats. Per desplaçar un arxiu l'usuari ha de disposar del dret *Escriptura* en la carpeta de destí i del permís *Modificar* en la carpeta origen.

La taula següent mostra el resultat de moure o copiar un arxiu o una carpeta.

	Mateixa partició	Diferent partició
Desplaçar	Conserva els permisos	Permisos del destí
Copiar	Permisos del destí	Permisos del destí

- ✓ Creeu dos directoris en dues particions NTFS diferents.
 - ✓ Creeu un arxiu de text en cada una de les dues carpetes.
 - ✓ Doneu permisos diferents al mateix usuari en cada carpeta.
- Comproveu la validesa de l'esquema anterior.

Funcionament dels permisos

- Només poden accedir-hi els comptes que tenen el dret per accedir-hi. Es pot accedir a un directori o arxiu només si el compte de l'usuari/ària té permís o si pertany a un grup amb permís.
- Per defecte, un directori compartit, els subdirectoris i els arxius inclosos tenen els mateixos drets i permisos.
- Es poden assignar a grups i a usuaris.
- Subdirectoris i arxius hereten els permisos del directori pare. Es poden modificar. No hereten les restriccions anomenades permisos de compartiment.
- Els permisos són acumulatius, i la negació d'un anul·la i preval sobre els altres.
- Un arxiu o directori és propietat del compte que el crea, per tant és qui pot donar permisos sobre ell, fins i tot la de permetre prendre possessió.
- El permís d'arxiu preval sobre el del directori.

Resultat de la combinació de permisos de carpeta compartida v de permisos NTFS

Quins són els permisos d'una carpeta amb permisos de carpeta compartida i permisos NTFS?

- ✓ Accediu al disc arrel del disc dur i creeu un directori CLIP

- ✓ Compartiu aquest directori amb el nom clip
- ✓ Assigneu com a permís de carpeta compartida el permís Control Total per al grup Tots
- ✓ Assigneu a aquest directori el permís NTFS de lectura per a un usuari
- ✓ Suprimiu a aquest usuari tots els altres permisos NTFS.

En un altre ordinador,

- ✓ Obriu una sessió amb aquest compte d'usuari.

Pot accedir per la xarxa a la carpeta compartida?

- ✓ Intenteu crear una subcarpeta en el directori compartit.
- ✓ Podeu fer-ho?
- ✓ Repetiu el procés però a l'inrevés: el permís de carpeta compartida Lectura per a l'usuari i el permís NTFS Control total per al grup Todos.

Pot accedir? pot crear la subcarpeta?

6.8 Quotes de disc

Existència

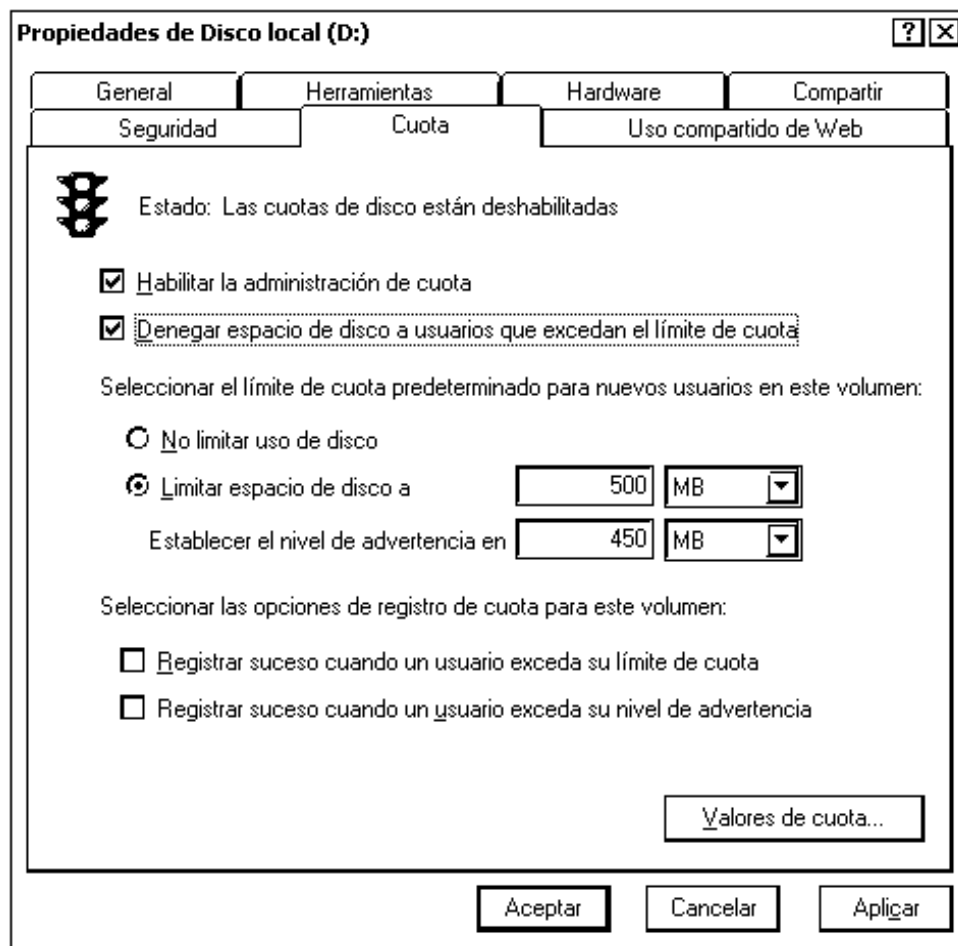
Local o en xarxa sobre NTFS 5.0

Els/les usuaris/àries d'un equip/xarxa desen els arxius al disc dur local/servidor. Quan l'espai de què es disposa ha de ser compartit esdevé un bé a delimitar. La manera, si el SO ho permet, és activant les quotes de disc per comptes.

Els administradors, sobre un volum NTFS 5.0, poden evitar que s'utilitzi més espai de disc o registrar un esdeveniment (*Visor de sucesos*) quan es sobrepassi l'espai indicat.

Els paràmetres a definir sobre quotes són dos, el límit que no pot traspasar i el nivell d'avertència que un cop traspassat adverteix al compte. També es pot, amb les quotes actives, permetre a un usuari/ària traspasar-la.

Atenció Una vegada activades les quotes s'apliquen sobre els nous comptes, definits, no sobre els existents.



Administració

Activació

Les quotes afecten als volums i per tant s'apliquen a les carpetes incloses. Per activar-se

- ✓ Accediu localment al *Mi PC* i feu clic amb el botó dret del ratolí, obriu el volum sobre el qual es vol aplicar.
- ✓ Activeu l'opció de *Propiedades* i feu clic sobre la fitxa *Cuota*.
- ✓ Observeu els paràmetres i la informació que ofereix:
 - Un semàfor que indica si són o no són actives les quotes.
 - L'habilitació o no de la quota de disc.
 - La negació d'espai o no als comptes que excedeixen el límit.
 - La definició o no de la quantitat d'espai i de nivell d'avís.
 - La generació o no d'un registre per excedir l'espai i per sobrepassar el nivell d'avís.
- ✓ Marqueu la casella *Habilitar la administración de cuota*.

Les necessitats d'espai d'un compte particular, d'alumnat o de professorat són molt diverses. La necessitat d'activar aquesta opció es produeix per les limitacions d'espai.

Una proposta inicial podria consistir actualment i de forma general, si l'espai ho permet, en 20 Mb per a l'alumnat i 50 Mb per al professorat i avisar quan falti un 20%, és a dir, 4 i 10 Mb.

- ✓ Activeu la casella de *Denegar espacio de disco a usuarios que excedan el límite de cuota*.
- ✓ Activeu l'opció *Limitar espacio de disco a* i introduïu aquest valors.
- ✓ Activeu la generació de registres per avisar, tant si es passen els valors.

L'avís o resposta

En activar l'opció *Denegar espacio de disco a usuarios que excedan el límite de cuota*, els comptes que sobrepassin el límit rebran un missatge *espacio insuficiente en el disco* i no podran escriure més dades.

Cal tenir present que la forma de respondre dels programes és pròpia i diferent en cada cas.

La personalització. Noves entrades

L'activació i la imposició de quotes permet a l'administrador decidir quins comptes i quan tenen limitació d'accés al disc dur

- ✓ Accediu al volum i feu clic amb el botó dret del ratolí.
- ✓ Activeu l'opció de *Propiedades* i accediu a la fitxa *Cuota*.
- ✓ Feu clic sobre *Valores de cuota*. Accedireu al quadre de diàleg de *Entradas de cuota*.

Des d'aquesta finestra podeu tenir accés a la informació de l'ús i de les limitacions dels comptes. Fins i tot si seleccioneu un compte i feu clic sobre el botó dret del ratolí podeu eliminar tot l'espai que utilitza.

- ✓ Feu clic sobre l'opció *Cuota|Nueva entrada de cuota*.
- ✓ Observeu que podeu incloure nous comptes i limitar el seu espai disponible.

L'opció *No limitar uso de disco* permet fer un seguiment de l'espai utilitzat sense limitar-ho.

- ✓ Observeu les opcions del menú *Cuota*.

Des del menú es poden importar i exportar la configuració de les quotes.

Creació d'un informe

Les opcions permeten crear un document de text o un full de càlcul amb la informació.

- ✓ Accediu i obriu la finestra *Entradas de cuota abierta*
- ✓ Obriu el document (text o full de càlcul)

Seleccioneu les entrades i arrossegueu-les amb el ratolí al document.

6.9 Estratègia

Sobre l'administració

La simplificació i sistematització dels drets i permisos faciliten el treball i l'administració d'una xarxa. L'existència d'unes normes establertes i respectades de l'ús dels equips i de les aules junt a algunes mesures preventives poden facilitar el treball d'administració.

L'administració està per donar serveis i els usuaris/àries, respectar i facilitar el seu treball.

Sobre l'opció de *Compartir*

El treball a través de la xarxa es facilita vigilant el que es comparteix i la forma en què es fa.

Una norma bàsica és compartir exclusivament allò que és necessari i/o facilita el treball. Per defecte un equip hauria de tenir anul·lada l'opció de *Compartir fitxers i impressores*.

Els equips clients la visualització en manera *Detalle* dels exploradors permet veure els comentaris associats.

Si el nom compartit excedeix de 8 caràcters per al nom i tres per a l'extensió, 8.3 els llocs MS-DOS, Windows 3.x i Windows per treball en grup no veuran els recursos compartits.

Sobre els recursos compartits, les aplicacions compartides

Algunes aplicacions s'executen per xarxa, de vegades opcionalment de vegades pel tipus de disseny o la llicència. Algunes pautes aconsellables són:

- ✓ Instal·leu i creeu, sempre que sigui necessari i possible les aplicacions en una carpeta compartida (per exemple, amb el nom programari) amb un subdirectori per a cada aplicació.
- ✓ Agrupeu els comptes dels usuaris/àries que disposen d'accés a l'aplicació específica amb un nom il·lustratiu per exemple autocad. El grup permetrà simplificar l'administració.
- ✓ Concediu els permisos següents:

Lectura	per al grup d'usuaris de l'aplicació,
Modificar	per al grup d'usuaris que fan l'actualització i el manteniment
Control total	per als administradors.

Sobre els recursos compartits, les carpetes de dades

Les carpetes de dades permeten intercanviar informació, les carpetes de dades es poden classificar segons les necessitats i els tipus de grups.

Clipboard	Carpetes d'intercanvi de dades ✓ Creeu una carpeta anomenada Clipboard ✓ Concediu el permís de <i>Modificar</i> a tots els usuaris/àries del domini. ✓ Prepareu un arbre per les còpies de seguretat.
Dades	Carpetes de treball, agrupar per interessos i necessitats. ✓ Creeu una carpeta anomenada dades. ✓ Creeu un conjunt mínim de carpetes seguint els criteris de necessitat. ✓ Concediu el permís Modificar a cada grup particular sobre cada subcarpeta.
Personal	És convenient que cada usuari disposi de la seva carpeta personal. Utilitzeu la variable %username% per definir-la.

Sobre els permisos

L'estratègia a seguir per a una bona administració i gestió dels permisos facilitarà el treball de manteniment del servidor d'arxius.

- Abans de compartir, assignar permisos.
- Concedir permisos a grups i no a comptes individuals. Crear grups locals i assignar els permisos a grups locals i no a grups globals. Si cal, integrar el grup global dins d'un grup local.
- Concedir permisos a directoris. Sempre que es crea o comparteix un subdirectori o un arxiu, concedir *Control total* als administradors, o millor, els administradors haurien de tenir el permís de *Cambio de permisos*.

- Assignar permís de només *Lectura* a tots els arxius executables del servidor d'aplicacions, per evitar virus i altres accions. Si una aplicació no escriu en un directori, per exemple no necessita modificar cap INI, convé donar només permís de *Lectura*.
- Per crear subdirectoris assigneu a *Todos* el permís d'*Agregar*. Per a directoris particulars assigneu *Control total* o *Cambio* als seus propietaris-creadors. Per a directoris públics *Cambio* en lloc de *Control total (posseixió) usuarios*.

Sobre les quotes de disc

Les recomanacions útils aconsellen aplicar límits de quota de disc apropiats i realistes, moderadament restrictius, preveure el creixement, actualitzar i eliminar arxius i limitar les instal·lacions exclusivament als administradors.

- Els comptes poden tenir assignats quotes d'espai diferents. Els alumnes d'interiorisme amb els seus arxius gràfics necessitaran més espais que aquells alumnes que es limiten a treballar o preparar els treballs de text. És aconsellable classificar els comptes segons la quantitat d'espai de disc que preveu que van a necessitar.
- És preferible augmentar els límits de quota de disc d'un compte que exigir treballar amb un límit de quota que no cobreix les necessitats reals.
- Els límits de quota s'han de poder ampliar (ha d'haver prou espai) i de forma fàcil, millor en un percentatge del valor.
- Prendre possessió de les carpetes dels alumnes o professors que marxen i eliminar els arxius innecessaris.
- Separar la unitat on estan instal·lats Windows i els programes i que només els administradors instal·lin el programari (no tenen límits de quota).

Qüestions

1. Quins sistemes d'arxius suporta el Windows 2000? Quin proporciona millor rendiment en un disc de 200 MB?
2. Quins són els tres permisos possibles per a una carpeta compartida?
3. Com es pot aconseguir compartir una carpeta i que no sigui visible?
4. És possible compartir una mateixa carpeta amb diversos noms diferents?
5. Un conjunt de comptes ha d'accedir a certs arxius a través de la xarxa, poden consultar-los però no introduir modificacions. El sistema és FAT32. Què s'ha de fer?
6. El grup "revista", que disposa d'una carpeta <revista> amb el permís *Leer*, no vol que un compte, que forma part d'aquest grup, pugui accedir a aquesta carpeta. Què ha de fer?
7. Quines són les condicions necessàries per assignar permisos **NTFS** a un arxiu o carpeta?
8. Com es suprimeixen els permisos heretats d'una carpeta?
9. Un/a usuari/ària no pot accedir a una carpeta compartida, disposa del permís de *Leer* a la carpeta i com a membre d'un grup *Control total*. Què succeeix?
10. Què passa quan es pren possessió d'un arxiu?

11. Com es pot fer l'optimització de l'emmagatzematge en disc i limitar la quantitat d'espai en disc disponible?
12. Si es mou un arxiu d'una partició NTFS a un altre directori de la mateixa partició NTFS conserva els seus atributs?
13. Un/a usuari/ària ha esborrat un directori amb dades sobre la revista i no és possible recuperar-les. Quines normes es poden establir per evitar aquestes situacions?
14. Els permisos disponibles són tres. A partir del seu significat completeu el quadre següent. Poseu una creu allà on penseu que el permís indicat a la primera fila permet fer l'acció indicada a la columna.

Permisos

	<i>Lectura</i>	<i>Cambio</i>	<i>Control total</i>
Accions sobre l'arxiu			
Veure la informació			
Veure els atributs			
Veure els permisos i el propietari			
Executar, si és un programa			
Modificar els atributs			
Modificar les dades			
Eliminar l'arxiu			
Modificar els permisos i el propietari			

Exercicis

1. Creeu un compte mbrianso per a Miquel Briansó i des de l'*Explorador*, creeu un subdirectori propi per als treballs de llengua anomenat QUIMICA. Doneu a mbrianso sobre aquest directori el permís de *Cambio* i a *Todos* cap altre permís.
2. Prepareu un document esborrany sobre les normes d'utilització d'una xarxa d'ordinadors en una aula. Igualment sobre la xarxa general del centre. Discutiu entre tots aquestes normes.
3. En un servidor 2000 i sobre NTFS:
 - a) Creeu un directori anomenat PROVA.
 - b) Compartiu-lo amb el mateix nom.
 - c) Activeu l'opció de *Propiedades* i *Seguridad* si és possible accedir-hi. Comproveu totes les opcions accessibles.
 - d) Doneu els permisos d'accés següents:

<i>Administradores</i>	<i>Control total</i>
<i>Todos</i>	<i>Lectura</i>
 - e) Accediu a una estació com un/a usuari/ària no administrador.
 - f) Comproveu que el podeu llegir però no el podeu modificar.
 - g) Esborreu els dos directoris.
4. En una estació Windows 9x/ME creeu un directori anomenat PROVA2. Compartiu-lo amb el mateix nom. Comproveu les *Propiedades*.

5. Creeu un compte, accediu al directori creat anteriorment i intenteu prendre possessió d'ell.
6. Esbrineu des d'una estació i des de DOS quines carpetes es veuen a un servidor del Windows 2000.
7. Cerqueu tots els recursos compartits del servidor.
8. Accediu des d'una estació al disc dur com C\$.
9. Feu una taula amb els drets sobre els recursos de tots els comptes.

7 Administración de equipos (compmgmt)

Com un lloc de comandament, la consola compmgmt reuneix les eines i els estris més útils per administrar un equip. Alguns d'aquestes ja han estat motiu d'explicació i pràctica, altres es desenvolupen a continuació i algunes es deixen per més endavant.

7.1 La consola Administración de equipos (compmgmt)

La consola

Abrir
Explorar
Buscar...
Administrar
Conectar a unidad de red...
Desconectar de unidad de red...
Crear acceso directo
Cambiar nombre
Propiedades

Aquesta consola agrupa en una única eina el conjunt d'eines o consoles útils per poder realitzar l'administració dels equips locals o remots. Combina diversos programes d'administració del Windows 2000 en una única consola.

Serveix i permet, veure la llista d'usuaris connectats a un equip local o remot, crear i administrar recursos compartits, veure la configuració dels dispositius, monitoritzar el sistema, configurar els dispositius, iniciar serveis...

- ✓ Inicieu una sessió com Administrador.
- ✓ Accediu a la consola *Administración de equipos (compmgmt)*.
- ✓ Observeu els tres nodes principals i la divisió de la pantalla.

Utilitza una vista similar a la de l'Explorador de Windows, dues zones o espais contenen el conjunt de nodes o carpetes des d'on accedir a les diferents opcions. Els tres nodes principals de l'arbre són *Herramientas del sistema*, *Almacenamiento y Servicios y aplicaciones*. Cada node dona accés a un altre node o branca des d'on realitzar les tasques administratives.

- ✓ Seleccioneu una eina qualsevol.
- ✓ Observeu que la dreta es poden presentar atributs, dades o eines secundàries disponibles. Per exemple la llista de sessions obertes.

Els diversos nodes o branques són consoles pròpies per administrar o gestionar una funció, recurs o servei de l'equip.

7.2 Información del sistema

Què és?

La *Información del sistema* agrupa i mostra la configuració del sistema. Està organitzat en nodes o arbres i mostra una visió general del maquinari, dels components del sistema i del programari. Part d'aquesta informació és accessible a través d'altres opcions.

Els nodes

Els diferents nodes proporcionen tota la informació disponible i necessària de l'equip, maquinari i programari.

El node *Resumen del sistema* mostra informació general de l'equip i la del SO Windows 2000 instal·lat.

- ✓ Accediu al node *Resumen del sistema*

- ✓ Comproveu que inclou el nom, el tipus de sistema, el nom del directori... i en especial les dades de la memòria física i virtual.
 - ✓ Accediu a l'opció *Acción/Imprimir* i feu una impressió d'aquesta informació.
- El node *Recursos de hardware* mostra la configuració específica del maquinari DMA, IRQ, E/S... Des d'aquí es poden veure i intentar resoldre els possibles conflictes del maquinari.
- ✓ Accediu a *Conflictos/Recursos compartidos* i comproveu que no hi cap conflicte.
 - ✓ Feu al mateix amb l'opció *Hardware forzado*.
- El node *Componentes* mostra la configuració del Windows i s'utilitza per determinar l'estat dels controladors de dispositius, xarxes i software multimèdia.
- El node *Entorno de software* es mostra el programari carregat en la memòria de l'equip. Bàsicament igual que la resta de nodes ofereix la informació disponible
- ✓ Seleccioneu *Variables del entorno* premeu amb el botó dret del ratolí i observeu les opcions de *Guardar*, *Imprimir* o *Exportar lista*.
- Per gestionar els valors de les *Variables de entorno*.
- ✓ Accediu a *Panel de control/Sistema*.
 - ✓ Accediu a la fitxa *Avanzado*, feu clic sobre *Variables de entorno* i seleccioneu la variable temp.
 - ✓ Feu clic sobre *Edición* i observeu el valor de la variable.
- El node d'Internet Explorer mostra la informació sobre la versió
- El node d'*Aplicaciones*, podeu trobar altres nodes perquè altres aplicacions les han agregat per mostrar informació específica d'elles. Per exemple Microsoft Office. Si és així
- ✓ Accediu a *Microsoft Word/Convertidores de archivos* i observeu quines són les opcions instal·lades.

7.3 L'Administrador de dispositius

Dispositiu i controlador

S'entén per dispositiu qualsevol equip que es pot connectar a una xarxa o a un altre equip. Per exemple una impressora, un *joystick*, un adaptador o un mòdem. Normalment els dispositius requereixen un controlador del dispositiu per poder funcionar correctament.

El controlador d'un dispositiu és el programari que permet a un dispositiu determinat comunicar-se amb el Windows.

Els controladors es carreguen automàticament (per als dispositius habilitats) en iniciar l'arrencada i s'executen de forma transparent.

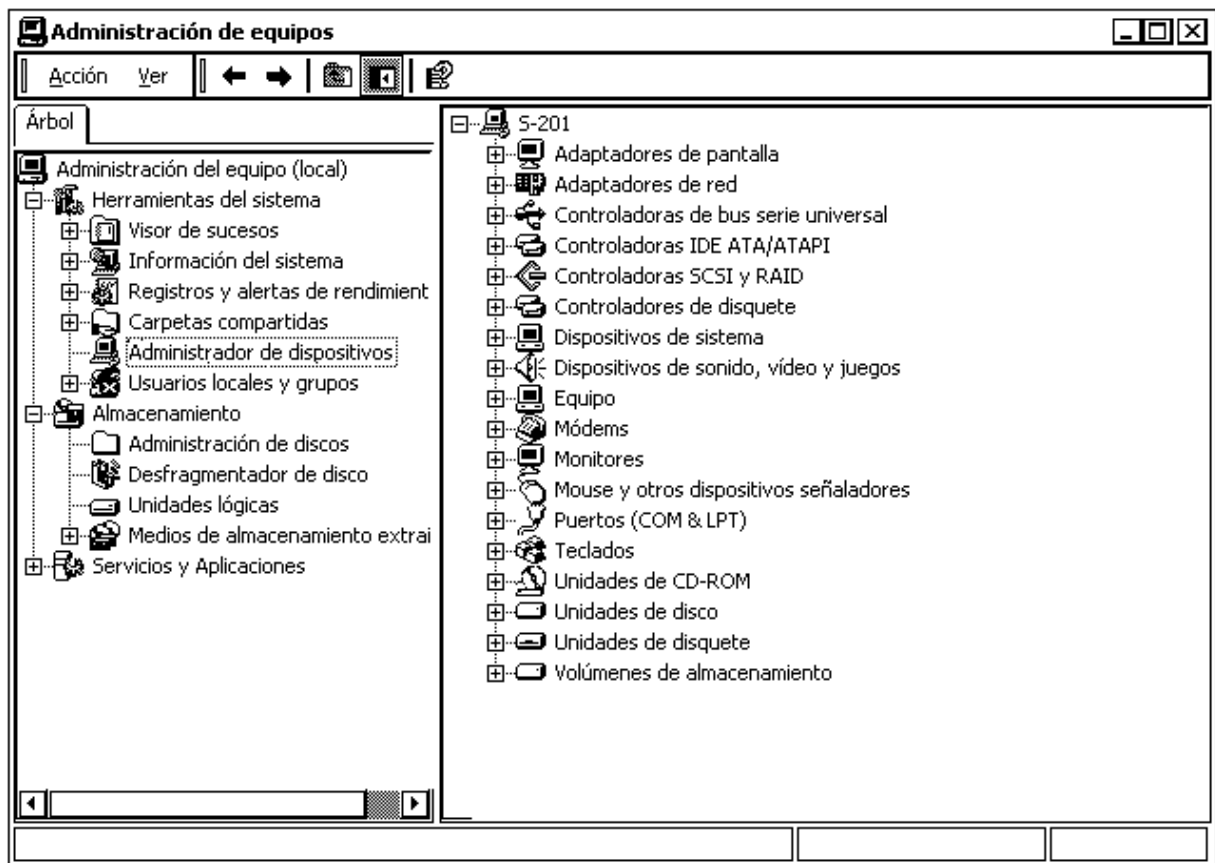
L'anomenat *HCL (Hardware Compatibility List)* és una llista amb els dispositius compatibles ("certificats") amb el Windows i que normalment Windows inclou el controlador dels que hi són a la llista.

L'administrador

Què és?

L'Administrador de dispositius proporciona una vista gràfica i permet modificar la configuració del maquinari instal·lat.

El Windows 2000 assigna automàticament els recursos durant la instal·lació. L'ús de l'administrador de dispositius es reduirà habitualment a la cerca d'informació del maquinari i a comprovar l'estat del hardware i dels controladors de dispositius de l'equip.



Algunes accions o exemples

- A) Per veure un dispositiu i la seva configuració, per exemple la targeta de xarxa i quin és el *driver* instal·lat
 - ✓ Accediu a l'*Administrador de dispositius*.
 - ✓ Modifiqueu les opcions del menú *Ver* i observeu la visualització per tipus o connexió.
 - ✓ Seleccionau la targeta de xarxa i feu doble clic sobre ella.
 - ✓ Accediu a la fitxa de *Controlador* i després *Mostrar controlador*.
 - ✓ Observeu quin és el model de xarxa i el *driver* instal·lat.
- B) Per habilitar o deshabilitar CD d'àudio digital. Aquesta opció és útil quan es graven sons en molta freqüència. L'activació de so si bé pot millorar la qualitat alenteix l'equip.
 - ✓ Accediu a l'*Administrador de dispositius*.
 - ✓ Feu doble clic en Unitats de CD-ROM, i amb el botó dret del ratolí sobre la unitat de CD-ROM accediu a *Propiedades*.
 - ✓ Accediu a la fitxa *Propiedades*, i observeu les seves característiques. Des d'aquí podeu activar el so digital de CD.
- C) En ocasions convé disposar de la relació dels dispositius i les seves característiques. Des de l'*Administrador de dispositius* obert:
 - ✓ Accediu al menú *Ver* i feu clic sobre *Imprimir*.
 - ✓ Observeu les tres opcions del diàleg *Tipo de informe*,
Resumen del sistema

Clase o dispositivo seleccionado

Todos los dispositivos i resumen del sistema

Inicialment és suficient en disposar d'un resum. Aquesta inclou el número de versió, el tipus de bus, les IRQ i l'E/S.

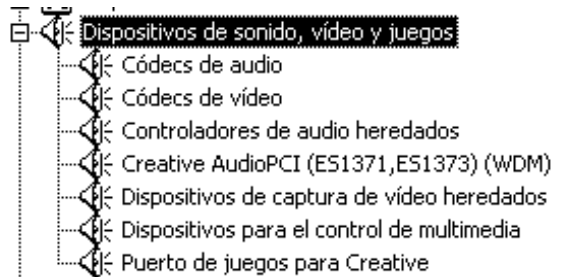
✓ Seleccioneu la primera opció.

D) Per veure els codecs de so i vídeo instal·lats.

✓ Accediu a *Dispositivos de sonido, video i audio*.

✓ Feu clic sobre *códec*s de vídeo i sobre la fitxa *Propiedades*.

✓ Observeu els diferents *códec*s instal·lats per al vídeo i la seva versió.



E) El tipus d'equip queda reflectit a una de les branques, la d'*Equipo*. En el cas de ser un servidor actual es reflecteix



Al gràfic hi ha l'exemple d'un equip normal i el d'un servidor.

Actualització dels controladors dels dispositius

Com resoldre alguns problemes de *hardware* i com actualitzar els controladors d'un dispositiu.

✓ Accediu a la consola *Administración de equipos* (compmgmt)

✓ Feu clic sobre l'*Administrador de dispositivos*.

Si tots els dispositius estan correctament instal·lats no trobareu cap símbol diferent. En cas contrari trobareu algun signe sobre el dispositiu com un senyal d'exclamació groc o una creu vermella.

Si trobeu un signe d'exclamació groc.

✓ Seleccioneu el dispositiu en concret (per exemple el CD-ROM)

✓ Premeu el botó dret del ratolí sobre el dispositiu i seleccioneu *Propiedades*.

✓ Observeu la informació de l'apartat *Estado del dispositivo*.

Al requadre trobareu una descripció amb indicacions sobre la causa del problema i com solucionar-ho. Habitualment basta amb actualitzar.

✓ Accediu a la fitxa *Controlador*, i feu clic sobre el botó Actualitzar controlador.

✓ Un assistent us ajudarà pas a pas a reinstal·lar el controlador de dispositiu correcte.

Si trobeu un dispositiu amb una creu vermella el dispositiu es troba desactivat, per instal·lació defectuosa o per problemes de maquinari. Per solucionar-ho:

✓ Feu un primer intent seleccionant el dispositiu i fent clic sobre el botó dret del ratolí, seleccioneu l'opció d'*Activar*.

Si així no se soluciona i el dispositiu el PNP podeu fer un segon intent.

✓ Seleccioneu el dispositiu i feu clic sobre la tecla Supr.

- ✓ Premeu F5 per actualitzar la finestra i que el Windows 2000 us detecti el dispositiu.

7.4 Carpetes compartides

Conceptes

Aquest node, accessible també des d'una consola pròpia, mostra un resum dels recursos disponibles en la xarxa i les connexions existents en l'equip local i en els remots. A més permet administrar aquests recursos.

Des d'aquí es podien crear, veure i desactivar recursos compartits, establir permisos sobre ells, veure i desconnectar els usuaris connectats i veure i tancar els arxius oberts.

Recursos compartits, sessions i arxius oberts

Un administrador o un usuari pot visualitzar quins comptes accedeixen a un recurs compartit a través de la xarxa i controlar el seu accés.

- ✓ Accediu a la consola *Administración de equipos*. (compmgt)
- ✓ Obriu i observeu el contingut de la carpeta *Archivos abiertos*.

Es mostrarà la llista dels arxius oberts. Des d'aquí es poden limitar l'accés als recursos d'aquests arxius de la següent forma:

- Si l'arxiu estava obert en manera de *lectura/escritura*, es perden totes les modificacions.
- La desconexió és temporal, el compte conserva el seu dret d'accés al recurs.

- ✓ Obriu i observeu el contingut de la carpeta *Sesiones abiertas*.

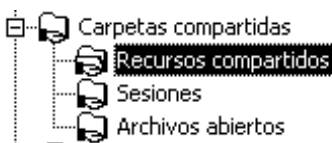
Es mostrarà les sessions obertes en l'ordinador, és a dir, els comptes que s'han connectat a aquell ordinador utilitzant la xarxa.

Saber quins usuaris han accedit al nostre equip és especialment útil quan tenim la intenció d'apagar el servidor, doncs d'aquesta manera podem avisar-los

- ✓ Obriu i observeu el contingut de la carpeta *Recursos compartidos*.

Es mostrarà la llista dels recursos compartits. Per qüestions administratives es comparteixen per defecte i un conjunt de recursos. Des d'aquí també podeu compartit o deixar de compartir una carpeta o directori.

ADMIN\$	C:\WINNT	Admin remota	W
C\$	C:\	Recurso predeterminado	W
D\$	D:\	Recurso predeterminado	W
IPC\$		IPC remota	W
NETLOGON	C:\WINNT\SYSTEMVOL\...	Recurso compartido del se...	W
Personal	D:\Personal		W
print\$	C:\WINNT\System3\...	Controladores de impresora	W
S	D:\Programari		W
SYSTEMVOL	C:\WINNT\SYSTEMVOL\...	Recurso compartido del se...	W
T	D:\Treball		W



Recursos

Recursos administratius

Observeu que a més dels recursos que l'administrador ha compartit existeixen d'altres reservats a la gestió, ocults i compartits per defecte. Formin part del SO i és aconsellable no modificar ni eliminar ningú.

- C\$ i D\$ o qualsevol altra lletra seguida de \$ corresponen als discos o particions (unitats lògiques) C:\ i D:\, respectivament. Només els administradors, operadors de servidor i de còpia hi poden accedir.
- El recurs NETLOGON situat al subdirectori
C:\WINNT\SYSVOL\sysvol\nom_del_domini\SCRIPTS.
S'utilitza a l'inici de connexió d'una estació de la xarxa.
- El recurs anomenat IPC\$ sense carpeta associada. S'utilitza en l'accés i administració remota del servidor.
- El recurs ADMIN\$ que correspon al subdirectori %systemroot% habitualment C:\WINNT. Només els administradors, operadors de servidor i de còpia poden accedir-hi
- El recurs Print\$ que s'utilitza en l'administració remota d'impressores.

El signe \$ converteix als recursos compartits en invisibles. Un recurs es pot amagar afegint \$ al final del nom amb el qual es comparteix.

Gestió dels recursos compartits

A més dels recursos administratius el node mostra la llista dels altres recursos compartits.

✓ Obriu i observeu el contingut de la carpeta *Recursos compartidos*.
compartit o deixar de compartir una carpeta o directori.

✓ Feu doble clic sobre cada una de les carpetes compartides.

✓ Observeu que segons el tipus de recurs el nombre i el tipus de pestanyes són diferents.

Les pestanyes depenen de les possibilitats d'accés, els *Permisos de los recursos compartidos* i el tipus de fitxer FAT/NTFS

✓ Accediu a un recurs sense \$ feu doble clic i feu clic sobre la pestanya de *Permisos de los recursos compartidos*

✓ Observeu que podeu assignar: *Control total, Cambiar i Leer*.

Des d'aquí també es poden permetre o denegar permisos a un compte determinat.

✓ Feu clic sobre la pestanya de *Seguridad*, observeu que els permisos dels comptes es poden condicionar més.

✓ Feu clic sobre el botó d'*Avanzada...*

✓ Assenyaleu un compte (usuari/ària o grup) i feu clic sobre *Ver o modificar*. Observeu els permisos que podeu acceptar o denegar.

✓ Recordeu que *poder modificar* cal que no sigui actiu el senyal:

Hacer posible que los permisos heredables de un objeto se propaguen a este objeto.

7.5 Visor de sucesos

Conceptes

La consola

El *Visor de sucesos* és una de les eines d'administració/servei que proporciona el Windows 2000. El servei s'inicia automàticament quan s'inicia Windows 2000.

✓ Activeu l'opció *Herramientas del sistema/Visor de sucesos*.

També es pot accedir a través de la consola *Administración del equipo (compmgmt)*.

Què és *suceso*? El Windows 2000 considera un esdeveniment, *suceso*, aquelles incidències que poden tenir alguna conseqüència i que convé seguir o auditar.

Cada línia és un registre, correspon a un esdeveniment i indica un resum de la informació que conté. La icona inicial indica el tipus d'esdeveniment.

Per exemple, *Error* indica un error que s'ha produït. En el moment de produir-se el fet, envia un missatge.

✓ Desplegueu el menú *Registro*.

✓ Observeu els tres ítems primers:

Sistema, Aplicación, Seguridad

Correspon als tres conjunts o categories en què classifica els esdeveniments.

Tipus de registre

A cada una de les categories s'associa algun dels cinc tipus d'esdeveniments, cinc icones diferents serveixen per indicar el tipus i depenen del seu contingut i de la seva categoria. Classifiquen l'esdeveniment per la gravetat.

Els tipus d'esdeveniments són:



Error



Advertència



Informació



Accés
correcte
auditat



Accés
erroni
auditat

Error Indiquen un errada o una fallada. Es generen quan es produeix una fallada en el procés d'inici, càrrega del sistema operatiu, o quan es perden dades o funcionalitat de la xarxa. Són un problema a resoldre.

Advertència Avisen d'un possible problema en el futur. Els més habituals fan referència a discs durs plens o a problemes amb l'arxiu de paginació.

Informació Mostren accions de sincronia o càrrega satisfactòria. Descriu el funcionament correcte d'una aplicació, un controlador o un servei. Per exemple, quan es carrega correctament un controlador de xarxa, es registrarà un succés de tipus Informació.

Accés correcte auditat Un intent d'accés de seguretat correcte auditat. Per exemple, un intent satisfactori d'inici de sessió en el sistema d'un usuari es registrarà com un esdeveniment de tipus Accés correcte auditat.

Accés erroni auditat Un intent d'accés de seguretat auditat erroni. Per exemple, si un usuari intenta tenir accés a una unitat de xarxa i no ho aconsegueix, l'intent es registrarà com un succés de tipus Accés erroni auditat.

Informació dels registres

✓ Accediu al *Visor de sucesos* i obriu la carpeta d'*Aplicación*.

- ✓ Reviseu els registres de sistema.
- ✓ Observeu que cada registre a més del gràfic o el nom del tipus conté informació sobre: *Fecha, Hora, Origen, Categoria, Id del suceso, Usuario* i *Equipo*.

Categories dels registres

de *Sistema*

El registre del sistema conté registrats els components del sistema de Windows 2000. Per exemple, un error de càrrega d'un controlador o un altre component del sistema durant l'inici genera un registre.

Són generats pel sistema operatiu i poden ser, d'error, d'alerta o d'informació

- ✓ Accediu al *Visor de sucesos*, i obriu la carpeta *Sistema*.
- ✓ Reviseu els registres del sistema.

Un registre d'error freqüent el produeix el propi sistema en l'ordre d'inici dels serveis. Els tipus de successos registrats pels components del sistema estan predeterminats pel Windows 2000.

d' *Aplicación*

El registre d'aplicació conté els esdeveniments registrats per aplicacions o programes. En ocasions les pròpies aplicacions envien el registre al conjunt o categoria de *Sistema*.

Poden ser d'errors, d'alertes o d'informació. La situació habitual és que una aplicació emet un missatge d'error o d'avís però en general no produeix cap registre.

- ✓ Accediu al *Visor de sucesos*, i obriu la carpeta *Aplicación*.
- ✓ Reviseu els registres d'Aplicación.

Per exemple, un programa de base de dades podria registrar un error d'arxiu en el registre d'aplicació. El programador decideix quins successos se'n van a registrar.

de *Seguridad (Auditoria)*

El registre d'aplicació conté els esdeveniments de seguretat com els intents vàlids o no vàlids d'inici de sessió, així com els successos relacionats amb l'ús de recursos com, per exemple, crear, obrir o eliminar arxius.

Són generats en activar opcions d'*Auditoria* i és per això que també s'anomenen d'auditoria.

- ✓ Accediu al *Visor de sucesos*, i obriu la carpeta *Sistema*.
- ✓ Reviseu els registres del sistema.

Un administrador pot especificar els esdeveniments que es desaran al registre de seguretat. Per exemple, si va habilitar l'auditoria d'inici de sessió, es registraran en el registre de seguretat els intents d'inici de sessió en el sistema.

La forma habitual és a través de les *Directives* o directament sobre els objectes a auditar, per exemple arxius o carpetes. (Veure més endavant).

Altres

És possible que l'equip mostri altres carpetes com ara DNS server o Directory Service. Corresponen a determinats serveis incorporats. El Windows 2000 incorpora aquestes carpetes per fer-ne un seguiment específic.

L'administració

Els usuaris poden veure els registres d'*Aplicación* i de *Sistema*. Només els administradors poden tenir accés als registres de *Seguridad*.

De forma predeterminada, el registre de seguretat està desactivat. Es pot utilitzar la *Directiva de grupo* per habilitar el registre de seguretat. L'administrador també pot configurar directives d'auditoria en el Registre que facin que el sistema es detingui quan el registre de seguretat estigui ple.

7.6 Usuarios y grupos locales

El node

El node de *Usuarios y grupos locales* serveix per administrar els comptes d'usuaris/àries i de grups locals. Està disponible en els equips on s'executa Windows 2000/XP professional i en els servidors membres que executen Windows 2000 Server. No està disponible en controladors de domini, ja que es tracta d'administrar els comptes dels d'usuaris/àries i de grups globals.

Recordatori

A un dels capítols del present document es tracta més àmpliament els aspectes relacionats amb els comptes d'usuaris/àries i de grups. Els aspectes més significatius que afectarien a aquests node es poden resumir en els apartats següents.

- Un usuari o grup local és un compte al qual es poden concedir permisos i drets des de l'equip.
- L'administrador de la xarxa administra els usuaris i grups globals o del domini.
- A un grup local es poden agregar usuaris locals, usuaris globals i grups globals.
- No es poden agregar grups ni usuaris locals a un grup global.
- Els usuaris i els grups tenen importància en la seguretat de Windows 2000 perquè, en assignar-los drets i permisos, es pot limitar la seva capacitat d'acció.
- Un dret autoritza un usuari a realitzar certes accions en un equip, com efectuar còpies de seguretat d'arxius i carpetes, o apagar l'equip.
- Un permís és una regla associada amb un objecte (normalment un arxiu, carpeta o impressora) que regula els usuaris que poden tenir accés a l'objecte i de quina manera.

7.7 El node d'*Almacenamiento*

Administració de discos (es troba ampliat més endavant)

Què és?

És una utilitat del sistema que dona informació sobre els discos i el seu estat i facilita la seva administració. Des d'aquesta consola es poden crear volums, formatar-los, inicialitzar discos i crear sistemes de discos tolerants a errors.

- ✓ Accediu a la consola *Administración de discos*.
- ✓ Observeu la informació de la part superior.

Indica els discos disponibles a l'equip així com algunes de les seves característiques el tipus de format (FAT/NTFS) la seva capacitat o la seva ocupació.

Canvi de la lletra de la unitat

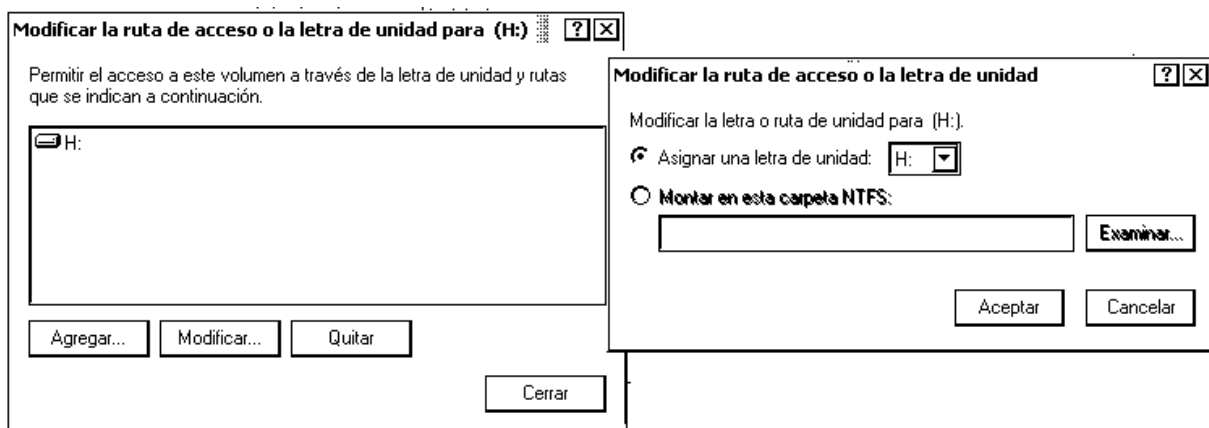
En ocasions convé modificar la lletra que per defecte dóna el Windows a un disc o a un lector de CD-ROM. Per assignar, canviar o treure una lletra d'unitat:

- ✓ Accediu a l'*Administración de discos*.
- ✓ Situeu i seleccioneu amb el ratolí en la part inferior el quadre del CD-ROM
- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí i accediu a *Cambiar la letra y ruta de acceso de la unidad*.

Igualment es podria fer sobre un disc o partició.

Des d'aquí es pot realitzar una de les accions següents:

- Modificar Per modificar una lletra d'unitat,
- ✓ Feu clic sobre ella, i sobre *Modificar*, indiqueu una nova lletra de la unitat i feu clic sobre *Aceptar*.
- Assignar Per assignar una lletra d'unitat heu de:
- ✓ Feu clic sobre *Agregar*, marqueu la lletra d'unitat, feu clic sobre *Aceptar*.
- Treure Per treure una lletra d'unitat heu de:
- ✓ Feu clic sobre ella i a continuació sobre *Quitar*



Defrag

Conceptes

- Fragmentació Un arxiu o carpeta fragmentat (repartit) és aquell que està dividit per diferents zones, no contigües, dispers per tot el volum.
- En desar un arxiu o una carpeta les zones que ocupa depenen de les zones lliures del disc dur. Si aquestes zones estan separades entre si el SO necessita més temps per accedir i recopilar la informació dispersa.
- Desfragmentació La desfragmentació, *defrag*, és una eina o aplicació a més de procediment que localitza els arxius i les carpetes fragmentats en els volums i els agrupa en espais contigus per agilitzar la seva lectura. Simultàniament consolida l'espai lliure i redueix la probabilitat de fragmentació dels nous arxius.

Procés

La fragmentació d'un volum va relacionada amb la freqüència amb què s'esborren i escriuen arxius i carpetes. Un servidor d'arxius s'ha de desfragmentar molt més sovint que una estació de treball d'una única persona.

Abans de realitzar-la convé fer l'anàlisi del volum.

✓ Comproveu que heu accedit a l'equip com administrador.

✓ Accediu a aquesta utilitat a través de l'opció

Inicio/Herramientas administrativas/Administración de equipos

✓ Feu clic i obriu la finestra *Desfragmentador de disco*.

La finestra està dividida en dos espais. La part superior mostra els volums i la inferior la representació gràfica del grau de fragmentació.

✓ Observeu els colors, presenten els arxius fragmentats (vermell), contigus (blau) l'espai lliure (blanc) i de sistema (verd).

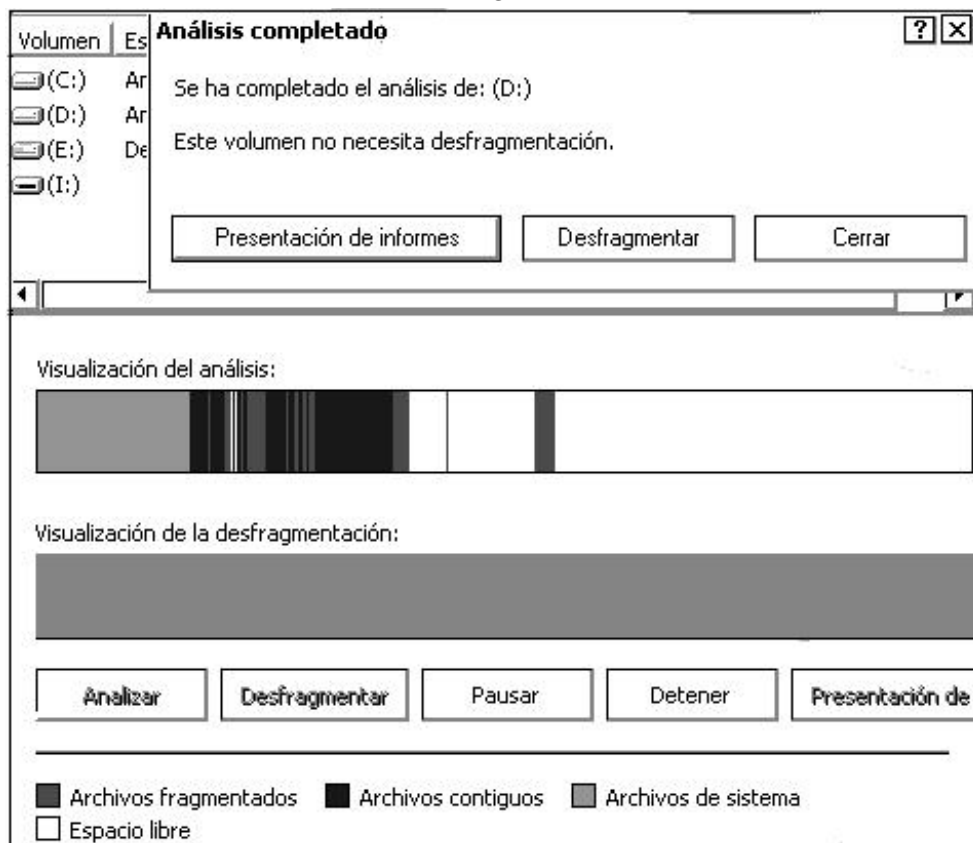
✓ Seleccioneu un volum en la part superior i feu clic sobre el botó d'*Analizar*

En acabar una finestra indica la necessitat o no de realitzar la desfragmentació.

✓ Feu clic sobre *Presentar informes* i observeu la informació.

En cas de ser necessari aprofiteu el moment de baix accés al volum per part dels comptes i

✓ Feu clic sobre *Desfragmentar*.



Alertas y registros de rendimiento (s'amplia més endavant)

Conceptes

Les *Alertas y registros de rendimiento* reuneixen les dades de rendiment dels d'equips locals o remots automàticament. Es poden veure les dades de comptador d'inici de sessió (*Monitor de sistema*) o es poden exportar les dades a programes de fulles de càlcul o a bases de dades perquè s'analitzin i es generi un informe.

Crear un nou registre

Per rebre la informació cal crear un nou registre.

- ✓ Accediu a *Registros y alertas de rendimiento* i feu clic sobre *Registros de contador*.

Els registres existents es mostren a la dreta. Una icona verda indica que el registre s'executa, una vermella indica que està aturat.

- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí sobre l'àrea en blanc i seleccioneu *Nueva configuración de registro*.
- ✓ Indiqueu un nom qualsevol, per exemple poi i feu clic sobre *Aceptar*.
- ✓ Accediu a la fitxa *General*, i feu clic a *Agregar*
- ✓ Observeu els comptadors que podeu afegir.

7.8 El node *Servicios y aplicaciones*

El node

El node de *Servicios y aplicaciones*, el tercer de l'arbre de la consola compmgmt, permet veure i administrar les propietats de les aplicacions i serveis instal·lats. El conjunt de serveis i aplicacions sobre els que es pot actuar dependrà de l'equip.

- ✓ Obriu la finestra i observeu quines són les opcions o serveis accessibles.

Els serveis

Conceptes

El Windows 2000 utilitza el terme “servei” amb dues vessants, la inicial i genèrica es refereix a servei com a programa o procés que realitza una determinada funció del sistema per la compatibilitat amb altre programari. La segona accepció afegeix a la primera serveis que s'ofereixen a través de la xarxa per a servidors o clients.



Servei de *Registro de sucesos*.

És el servei que registra els esdeveniments en registres de sistema, seguretat i aplicació. El servei *Registro de sucesos* es troba al *Víisor de sucesos*.

Servei *Examinador de equipos*.

És el servei que manté una llista actualitzada d'equips i la proporciona a les aplicacions que ho demanen. És el que proporciona la llista a Veïnatge de xarxa o a l'opció *Administrador de servidores*.

Paràmetres

- ✓ Accediu, des de *Inicio* a *Herramientas administrativas/Servicios*. També es pot accedir des de la consola *compmgmt*.

A la pantalla veureu els serveis que proporciona l'equip. La columna *Estado* mostra la situació actual del servei.

✓ Seleccioneu un servei qualsevol i feu doble clic sobre ell.

Els serveis que ho permeten ofereixen un quadre de diàleg per indicar la forma en què s'inicia el servei i el compte autoritzat a fer-ho.

Quan és necessari accedir a aquesta opció

Un servei s'incorpora en instal·lar determinat programari com les bases de dades o els antivirus que "instal·len" el seu servei i molt sovint donen dret d'inici només a alguns comptes com els administradors.

Una altra situació que requereix l'accés a aquesta opció es produeix quan al *Visor de sucesos* apareix un missatge d'error com aquest:

Davant d'aquest missatge l'administrador hauria d'aturar o iniciar el servei i revisar què succeeix. Molt sovint el problema es resol reiniciant l'equip o reinstal·lant el servei causa de l'error.

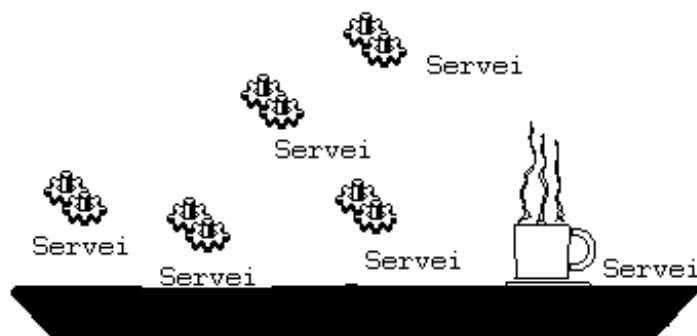
Com aturar, iniciar i configurar els serveis i els processos

En algunes ocasions convé aturar un servei, mentre es comprova o es realitza un canvi en la configuració de l'equip. O bé canviar la forma d'inici.

- ✓ Inicieu una sessió com administrador.
- ✓ Accediu a la consola *Servicios* situada en les *Herramientas administrativas*, o bé a través de la consola *Compmgmt*.
- ✓ Feu clic amb el botó dret sobre el servei: servidor DHCP (o un altre com Telnet).
- ✓ Observeu el *Estado del servicio* i feu clic sobre el botó *Detener* o *Iniciar* segons estigui *Iniciado* o *Detenido*.
- ✓ Premeu sobre *Propiedades* i seleccioneu el *Tipo de inicio: Manual*.

Les diferents fitxes donen accés a poder restringir l'inici del servei a un compte, a què ha de fer l'equip en cas de problemes amb el servei i de quins serveis depèn o a quins serveis dóna suport.

- ✓ Feu clic sobre el botó *Aceptar* i tanqueu la consola.
- ✓ Reinicieu l'ordinador.



7.9 Missatges a un equip remot i administració d'un equip remot

Què és un equip remot?

Un equip remot és aquell al qual s'accedeix mitjançant una línia o dispositiu de comunicacions com és una targeta de xarxa.

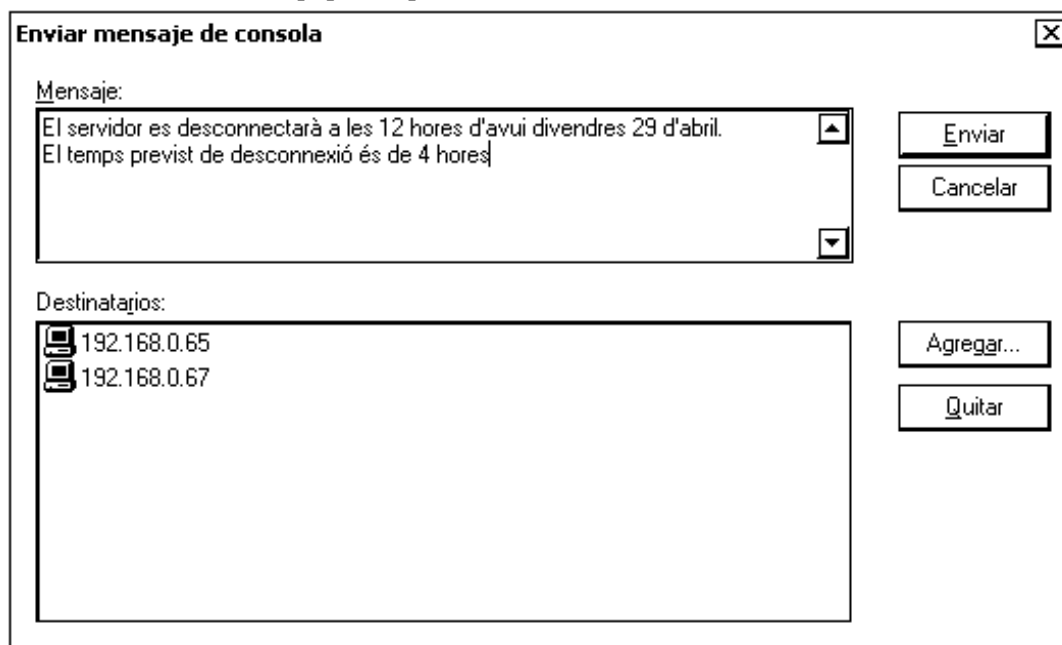
Des d'aquesta consola es poden enviar missatges als equips connectats. A més, està definida per administrar l'equip local, però permet connectar-se a equips remots i realitzar la seva administració en remot. Es poden, per exemple, crear nous recursos compartits o eliminar comparticions de forma remota.

Missatges administratius

Saber quins usuaris han accedit al nostre equip és especialment útil quan tenim la intenció d'apagar el servidor, com a mínim podem avisar-los

Per enviar un missatge a tots els usuaris connectats a un servidor:

- ✓ Accediu a la consola *Administración de equipos (compmgmt)*.
- ✓ Premeu amb el botó dret del ratolí sobre *Carpetas compartidas*.
- ✓ Premeu sobre *Todas las tareas* i sobre *Enviar un mensaje de consola*.
- ✓ Escriviu un missatge indicant que es tancarà el servidor i seleccioneu els equips receptors.



Com connectar-se

Administrar un equip remot des del propi equip facilita el treball de l'administrador.

- ✓ Accediu a la consola *compmgmt*.
- ✓ Seleccioneu el node *Administración de equipos (local)* i fent clic amb el botó dret del ratolí, accediu a l'opció *Conectar con otro equipo*.
- ✓ Indiqueu, al quadre de diàleg que apareix, a *Nombre*, el nom de l'equip i feu clic sobre *Aceptar*.
- ✓ Observeu que la consola es converteix en una nova consola amb el node principal:

Administración de equipos (Nombre de equipo remoto)

Des d'aquí podeu accedir al disc dur, veure els dispositius i els seus paràmetres...

Per tancar un equip remot

La consola permet fer el tancament d'un equip remot.

- ✓ Accediu a la consola *compmgmt* i connecteu la consola a un equip remot.
- ✓ Feu clic sobre *Propiedades* i a la fitxa d'*Avanzadas*, feu clic sobre *Inicio y recuperación*.
- ✓ Feu clic sobre *Apagar*. Accedireu al quadre de diàleg *Apagar*.
- ✓ Sobre *Acción*, podeu seleccionar diferents accions que es poden realitzar sobre l'equip que s'administra.
- ✓ Feu clic sobre *Forzar el cierre de aplicaciones* i seleccioneu el moment del tancament i el tancament de les aplicacions.
- ✓ Premeu sobre *Aceptar*.

Qüestions

1. Què permet la consola *compmgmt* o *Administrador de equipos*?
2. Des d'on es pot obtenir la configuració específica del maquinari DMA, IRQ, E/S...?
3. Què s'ha de fer quan hi ha un problema, com per exemple que no reconeix el CD-ROM?
4. Quin és el node que agrupa la configuració del sistema?
5. Quina informació dona el node de *Carpets compartidas*?
6. Què és un recurs administratiu?
7. Quins permisos es poden donar a la pestanya de *Permisos de los recursos compartidos* ?
8. Què és *suceso*? I com els divideix el Windows 2000?
9. Com s'aconsegueix auditar l'accés a un equip?
10. Què passa amb el node *Usuarios y grupos locales*?
11. Què és preferible un disc dur en format FAT o NTFS?
12. Des d'on es pot formatar un nou disc dur o canviar la lletra de la unitat?
13. Cada quan de temps s'ha de fer una desfragmentació del disc dur?
14. Es pot aturar un servei?
15. ¿És possible crear recursos compartits en un ordinador remot encara que la carpeta que es vol compartir encara no s'hagi creat?
16. Com es pot informar als usuaris que es tanca el servidor?

Exercicis

1. Feu una desfragmentació del disc dur.
2. Reviseu les carpetes compartides i elimineu la compartició d'aquelles que és innecessària.
3. En un servidor remot i des de la consola *d'Administración de equipos* creeu un grup de comptes anomenat *monitor* i un recurs compartit anomenat *natació*. Doneu permís de lectura a tots i escriptura al grup *monitor*.
4. Imprimiu la informació del sistema del servidor i de tots els recursos.

5. Comproveu si està instal·lat el Word 2000 i esbrineu sobre el node d'aplicacions i a *Convertidores de archivos* quins són els filtres d'importació/exportació de fitxers instal·lats.
6. Modifiqueu la lletra del CD-ROM.
7. Des de la consola esbrineu els equips connectats i envieu un missatge a tots.

Annexos

1. Servidor d'impressió Jet direct

Un dels serveis més crucials en una xarxa i que més s'ha de vetllar és el de la impressió.

Un servidor d'impressió

Què és, per a què serveix?

Un document quan s'envia a imprimir s'envia a una impressora física directament través del port paral·lel/USB o a una lògica, a una cua d'impressió suportada per un equip i d'aquí a la xarxa i a la impressora.

El Jet direct és un dispositiu que associa una impressora a un port lligat a una adreça IP i permet imprimir per la xarxa a través del Switch.

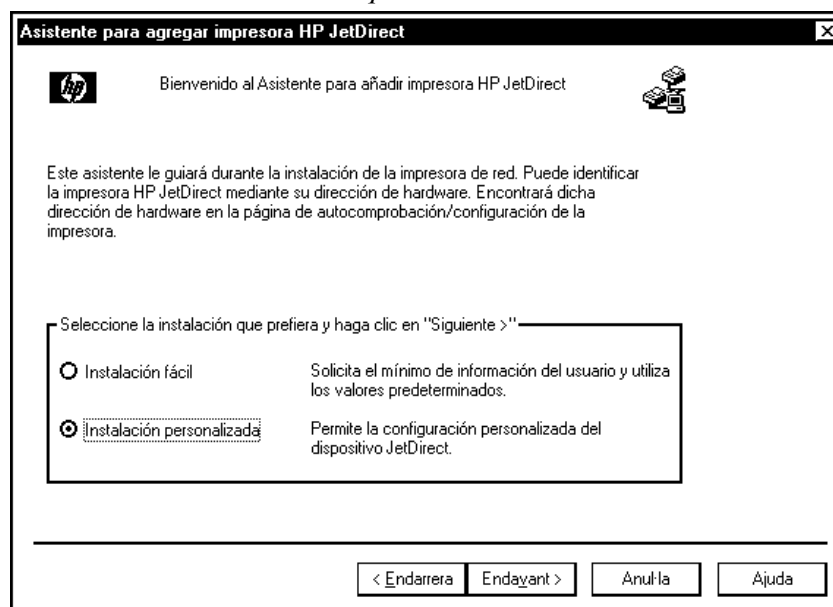
Configuració del Jet Direct (programari ja instal·lat)

L'assistent i l'adreça IP

- ✓ Accediu a l'opció *Inici/Programes/Utilitats/Utilitats HP Jet Admin /Añadir Impresora HP Jet Direct.*

Apareix la pantalla *Asistente para agregar impresora HP JetDirect.*

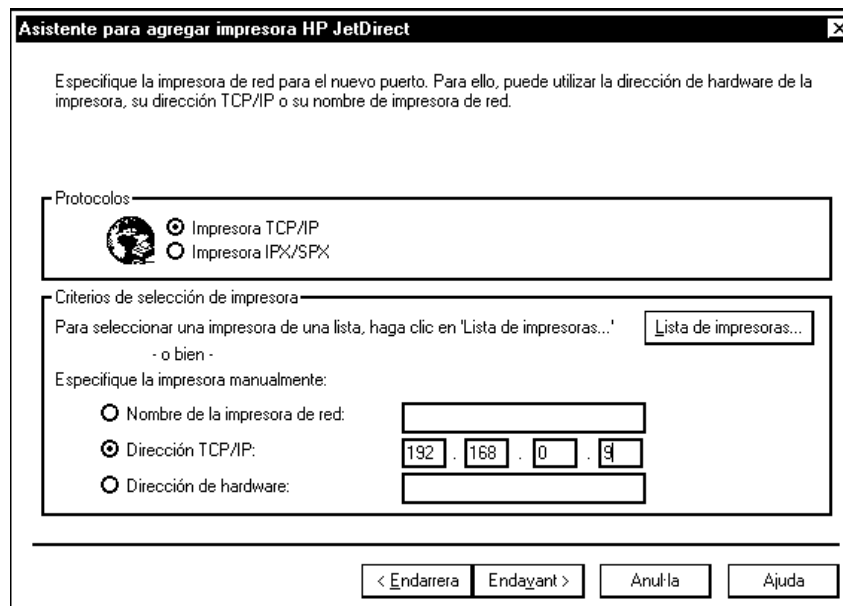
- ✓ Feu clic sobre *Instalación personalizada.*



- ✓ Feu clic sobre el botó *Endavant.*

Trobareu la pantalla per definir el port a través d'una adreça IP.

- ✓ Feu clic sobre *Dirección TCP/IP* i introduïu l'adreça IP del JetDirect, habitualment 192.168.0.9.

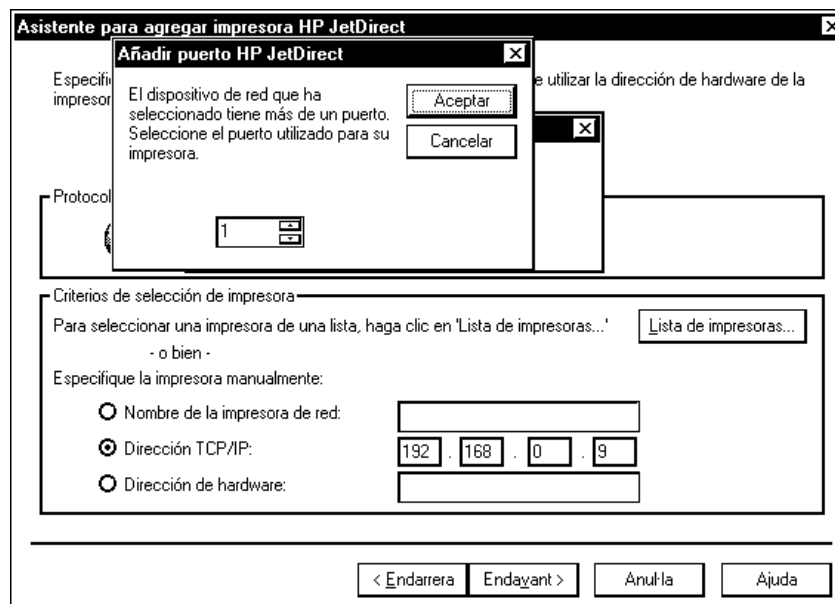


✓ Feu clic sobre el quadre *Endavant*.

El JetDirect de tres ports, ofereix una finestra que informa i permet seleccionar cada un dels ports d'impressió.

✓ Seleccioneu el port 1 i feu clic sobre el quadre *Aceptar*.

Definició del port



Una vegada detectat el port, l'assistent permet definir el nom del port, ofereix un per defecte.

Aquest nom és diferent segons es tracti de W98 o WNT.

Les diverses versions del programari proposen noms diferents.

Podeu triar un de nou, però millor:

✓ Deixeu el que es dona per defecte.

Asistente para agregar impresora HP JetDirect

Introduzca el nombre del puerto. No elija el mismo nombre que el de un puerto físico en su ordenador porque pueden producirse problemas.

Nombre del puerto:

192.168.0.9_P1

< Endarrera Endavant > Anulla Ajuda

✓ Feu clic sobre el quadre *Endavant*.

L'assistent ofereix una finestra com la següent:

Asistente para añadir puerto HP JetDirect

☐ Obtener automáticamente configuración TCP/IP del servidor DHCP
☐ Obtener automáticamente configuración TCP/IP del servidor BOOTP
☒ Especificar manualmente configuración TCP/IP

Dirección TCP/IP: 192 . 168 . 0 . 9
 Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0
 Pasarela predeterminada: 192 . 168 . 0 . 1

Esperar este intervalo entre trabajos (segundos): 30

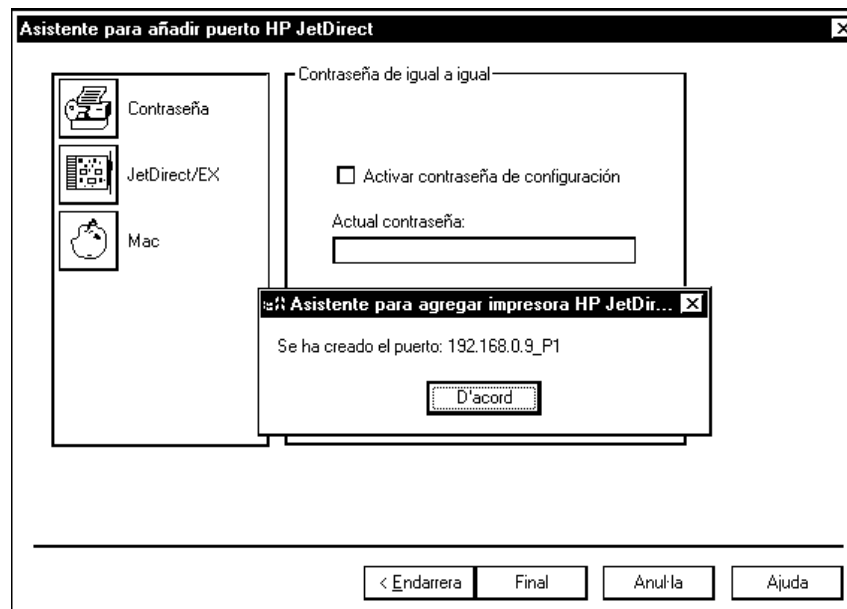
< Endarrera Endavant > Anulla Ajuda

✓ Feu clic sobre el quadre *Endavant*.

✓ Feu clic sobre el quadre *Final*.

L'assistent obre una finestra informant sobre la creació del port.

✓ Feu clic sobre el quadre *D'acord*.



- ✓ Feu clic sobre el quadre *Final*.

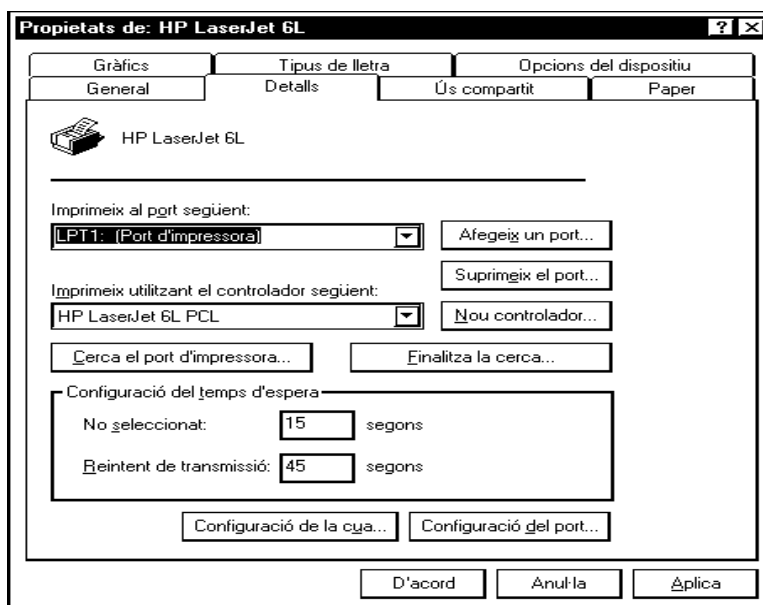
Assignació del port creat a una de les impressores existents

Propietats de les impressores

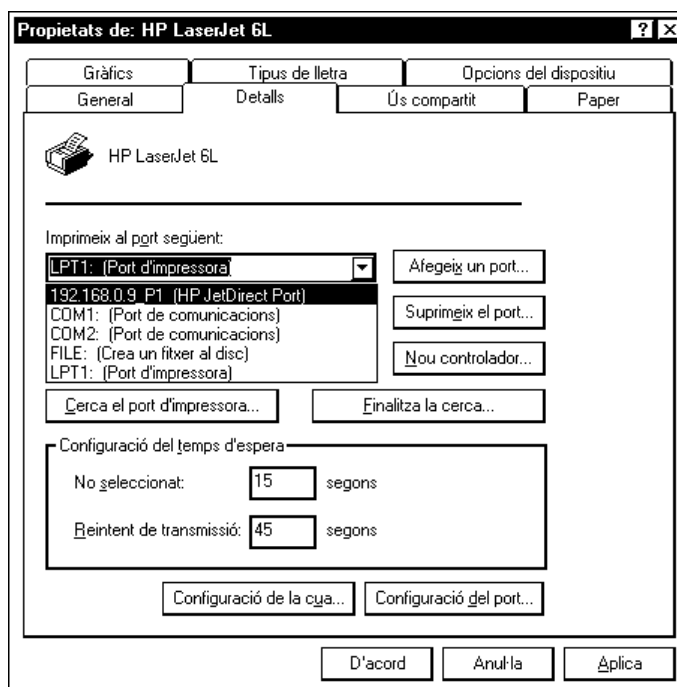
- ✓ Accediu a *Inici/Configuració/Impressores*.
S'obrirà una finestra com la que es mostra a continuació:



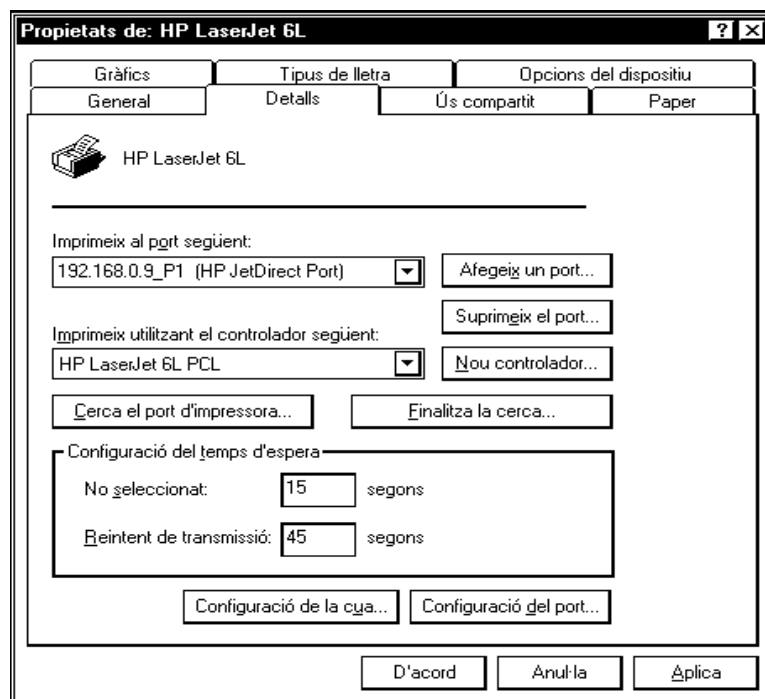
- ✓ Feu clic amb el botó dret del ratolí sobre la impressora en qüestió i seleccioneu *Propietats*.
Sortirà una nova finestra.
- ✓ Feu clic sobre *Detalls* i el seu aspecte serà el mostrat a continuació:



- ✓ Feu clic sobre la llengüeta *Imprimeix al port següent*.
Després d'aquesta acció, l'aspecte nou de la finestra serà el següent:



- ✓ Seleccionau el port que voleu assignar-li a la impressora en qüestió, fent clic sobre ell.
L'aspecte final de la finestra serà el següent:



- ✓ Feu clic sobre el quadre *Aplica* per finalitzar el procés d'assignació.
 - ✓ Feu clic sobre el quadre *D'acord* per tancar la finestra.
- S'haurà assignat el port seleccionat a la impressora en qüestió.

Instal·lació del programari

Accions i opcions

Existeixen diferents versions del software, les últimes 3.0x faciliten bastant aquestes accions.

Una vegada el programari ha estat instal·lat, permet:

- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| A | <i>HP Jetadmin</i> | Assignar una IP al Jetdirect i un nom a cada port. |
| B | <i>HP desktop status</i> | Observar l'estat de la impressora. |
| C | <i>Añadir impresora HP Jetdirect</i> | Definir un nou port per imprimir a través de la xarxa. |

Les opcions a instal·lar dependran de les opcions i accions a què es vulgui accedir:

- A + B + C = *Impresión en red y gestión. Instala el software HP JetAdmin, el monitor de puertos HP JetDirect y Estado del escritorio.*
- B + C = *Impresión en red y estado. Instala el software del monitor de puertos HP JetDirect y Estado del escritorio.*
- C = *Impresión en red. Instala el software del monitor de puertos HP JetDirect.*

Instal·lació

El programari que acompanya aquest dispositiu és lleugerament diferent en la seva interacció i pantalles inicials en les seves versions però els elements bàsics són idèntics. Per exemple:

- Una de les versions 3.0 permet triar l'idioma i el SO des de la primera pantalla (autorun o setup de l'arrel).

- Una altra reconeix directament el SO i dóna accés directe a la pantalla següent en anglès.

Elija una tarea:

	Instalar la impresora de red Sirve de guía para instalar la impresora de red e instala HP JetAdmin v3.02 si es necesario.
	Ver la documentación Abre los manuales y el resto de la documentación del servidor de impresión JetDirect.
	Registrar el producto Registra el servidor de impresión JetDirect por medio de Internet.
	Hacer una copia Copia el programa de instalación y el software en disquetes o en una unidad de disco duro.
	Instalar HP JetAdmin v3.02 Ejecuta el programa de instalación de JetAdmin.
	Descargar el software Descarga la versión más reciente del software para gestión de impresoras de red, como por ejemplo Web JetAdmin, desde el sitio de la Web de HP.

La pantalla anterior dóna accés a instal·lar l'opció C (primera opció) i la cinquena permet accedir a les opcions A+B+C, B+C i C

El punt clau és pantalla següent:

Elija el tipo de instalación:

☒ Impresión en red Espacio necesario: 10303 K
Se utiliza para imprimir directamente en

☐ Impresión en red y estado Espacio necesario: 10358 K
Se utiliza para imprimir directamente en impresoras de red y recibir información del estado de las impresoras.

☐ Impresión en red y gestión Espacio necesario: 11313 K
Se utiliza para imprimir en impresoras de red, recibir información del estado, y gestionar y configurar las impresoras en red (se necesita para configurar la impresión en red).

☐ Personalizar
Permite seleccionar qué componentes se desea instalar.

Una forma d'accedir a les opcions d'aquesta pantalla clau és:

- ✓ Accediu al directori *JetAdmin/win95/sp/disk1* i
- ✓ Executeu *setup*

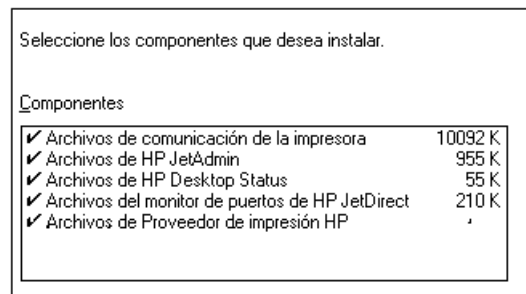
La primera correspon a l'opció C.

La segona a l'opció B+C.

La tercera a A+B+C.

+ variables

Si trieu l'opció *Personalizar* apareix un quadre de diàleg com el següent:



Les possibles combinacions d'aquestes opcions permetran dissenyar el tipus d'instal·lació del JetDirect.

Servidor/client, impressió d'igual a igual

Al servidor d'impressió

Es tracta de definir un ordinador com a servidor d'impressió i del Jetdirect. Sobre aquest ordinador s'instal·larà tot el software *Impresión en red y gestión* per gestionar la impressió i configurar el JetDirect.

Per tant serà A+B+C.

Des de la pantalla clau indicada anteriorment:

1. Instal·lació

- ✓ Activeu l'opció 3 de la figura: *Impresión en red y gestión*.
- ✓ Accepteu les diferents opcions i desactiveu l'opció de *Proveedor de instalación HP* fins arribar a reinicialitzar la màquina.

2. Assignar al Jetdirect una adreça IP. Per exemple, 192.168.0.9

- ✓ Accediu a *Utilidades de HP JetAdmin* i executeu *HP JetAdmin*.

Inicialment el propi programa reconeixerà el nou dispositiu no configurat indicarà l'adreça Hardware i permetrà accedir a la configuració.

- ✓ Indiqueu TCP/IP i al quadre de diàleg indiqueu:

Adreça IP	192,168.0.9
Màscara	255.255.255.0
Passarel·la	192,168.0.1

3. Incorporar un port local i assignar a cada boca del Jetdirect l'adreça i un nom.

Per exemple 192.168.0.9_p1

- ✓ Activeu l'opció *Añadir impresora Jet Direct*

Si és de tres ports oferirà una opció per triar quin dels tres ports voleu definir.

- ✓ Indiqueu instal·lació personalitzada i indiqueu el nom del port que us dóna per defecte.

4. Configurar la impressora.

- ✓ Podeu continuar o cancel·lar la instal·lació i des de *Tauler de control/Agregar impresora*.
- ✓ Instal·leu els *drivers* d'impressora.
- ✓ Indiqueu impressora local (Important és de port local).
- ✓ Indiqueu a la impressora el nou port: 192.168.0.9_p1

A totes les màquines estacions

Es tracta de definir un port local a cada estació associat a una adreça IP.

Per tant serà C.

Des de la pantalla clau indicada anteriorment:

1. Instal·lació

Instal·lació del programari necessari per afegir un port i una nova impressora.

- ✓ Activeu l'opció 1 de la figura: *Impresión en red*.
- ✓ Accepteu les diferents opcions i desactiveu l'opció de *Proveedor de instalación HP* fins arribar a reinicialitzar la màquina.

2. Incorporar un port local assignat a cada boca del Jetdirect l'adreça i un nom

Per exemple 192.168.0.9_p1

- ✓ Activeu l'opció *Añadir impresora Jet Direct*

Si és de tres ports oferirà una opció per triar quin dels tres ports voleu definir.

- ✓ Indiqueu instal·lació personalitzada i indiqueu el nom del port que us dóna per defecte.

3. Configurar la impressora

- ✓ Podeu continuar o cancel·lar la instal·lació i des de *Tauler de control/Agregar impresora*.
- ✓ Instal·leu els *drivers* d'impressora.
- ✓ Indiqueu impressora local (important és de port local). Això permetrà imprimir sense passar per un servidor d'impressió.
- ✓ Indiqueu a la impressora el nou port: 192.168.0.9_p1

Estratègia davant d'un problema

Revisió

1) Configuració del Jetdirect

Per conèixer la configuració del JetDirect mantingueu premut el botó durant uns segons i sortiran dos fulls per la impressora amb la seva configuració.

2) Per anular la configuració del JetDirect

Mantingueu premut el botó mentre desendolleu i endolleu del corrent elèctric el JetDirect.

Penseu que després cal tornar a executar el JetAdmin per configurar-ho.

3) Confirmació que des de l'ordinador es veu el JetDirect

Executeu un ping a l'adreça que indica el full de la seva configuració.

4) Problemes amb el port de la impressora a una estació

Accediu a l'opció de *Propietats de la impressora* comproveu el port i si cal anul·leu-lo i torneu-lo a incorporar.

Actuacions possibles

- ✓ Imprimiu la configuració del JetDirect. Observeu quina és l'adreça IP. Comproveu que està ben configurada.
- ✓ Executeu un ping a l'adreça del JetDirect. Comproveu que respon.
- ✓ Mireu a les propietats de la impressora si està lligada al port associat a una adreça IP.
- ✓ Comproveu les característiques del port.
- ✓ Si cal anul·leu el port i torneu-lo a crear.

2. Disquet d'inici

A.- Un ordinador contra un servidor

Aquest és un exemple dels arxius i dels paràmetres dels fitxers que formen un disquet per a connectar una estació W'9x/ME amb l'usuari SUPER a un domini INTRANET.

En negreta trobareu els paràmetres que poden canviar. Fixeu-vos en especial en E100B.DOS, és el *driver* d'un adaptador, *plug and play*. Les tres línies precedides de “;” correspondrien a un adaptador no PNP.

C:\	C:\DOS	C:\NET			
MSDOS.SYS	HIMEM.SYS	PROTOCOL.INI	EMSBFR.EXE	NETH.MSG	TCPTSR.EXE
IO.SYS	KEYB.COM	SYSTEM.INI	LMHOSTS	NETWORKS	TCPUTILS.INI
COMMAND.COM	KEYBOARD.SYS	CONNECT.DAT	NDISHLP.SYS	NMTSR.EXE	TINYRFC.EXE
CONFIG.SYS		DHCP.PRM	NEMM.DOS	PROTOCOL	UMB.COM
AUTOEXEC.BAT		E100B.DOS	NET.EXE	PROTMAN.DOS	WCSETUP.INF
		IFSHLP.SYS	NET.MSG	PROTMAN.EXE	WFWSYS.CFG
		SHARES.PWL	NETBIND.COM	TCPDRV.DOS	

Config.sys	Autoexec.bat
files=30	Path=a:\net:a:\dos
lastdrive=z	lh a:\dos\keyb sp,437,keyboard.com
device=A:\dos\HIMEM.SYS	a:\net\net initialize
Dos=high,umb	a:\net\netbind.com
Devicehigh=a:\net\ifshlp.sys	a:\net\umb.com
	a:\net\tcptsr.exe
	a:\net\tinyrfc.exe
	a:\net\nmtsr.exe
	a:\net\emsbfr.exe
	a:\net\net start
	a:\net\net use

Net use R: \\S-206\R S: \\S-206\S T: \\S-206\T

System.ini	Protocol.ini
[network]	[network.setup]
filesharing=no	version=0x3110
printsharing=no	netcard=ms\$eel6,1,MS\$EE16,1
autologon=yes	transport=tcpip,TCPIP
computername= E-12	lana0=ms\$eel6,1,tcpip
lanroot= A:\NET	[ms\$eel6]
username= super	drivername= E100B\$
workgroup= AULA-002	; INTERRUPT=5
reconnect=no	; IOBASE=0x300; SlotNumber=1
dospophotkey=N	[protman]
lmlogon=0	drivername=PROTMAN\$
logondomain= DMSNT.DOM	PRIORITY=MS\$NDISHLP
preferredredir=full	[tcpip]
autostart=full	NBSessions=6
maxconnections=20	DefaultGateway0=
[network drivers]	SubNetMask0= 255 255 255 0
netcard= e100b.dos	IPAddress0= 192 168 0 12
transport=tcpdrv.dos,nemm.dos	DisableDHCP= 1
devdir= A:\NET	DriverName=TCPIP\$
LoadRMDrivers=yes	BINDINGS=ms\$eel6
[Password Lists]	LANABASE=0
*Shares=a:\net\Share000.PWL	

B. Multidifusió. Un conjunt d'ordinadors idèntics contra un servidor

Disquet per als PC-clients

Els arxius per crear un disquet d'inici per al PC-client són:

Sistema operatiu i engegada	Fitxers per a la connexió	Driver de la xarxa	El programa GHOST
MSDOS.SYS IO.SYS COMMAND.COM CONFIG.SYS AUTOEXEC.BAT	DIS_PKT.DOS PROTOCOL.INI PROTMAN.EXE PROTMAN.DOS NETBIND.COM WATTCP.CFG	E100B.DOS	GHOST.EXE

Fitxers d'inici amb les comandes imprescindibles

Config.sys

```
device=protman.dos /I:\
device=dis_pkt.dos
device=e100b.dos
```

Autoexec.bat

```
netbind.com
GHOST.EXE
```

PROTOCOL.INI

```
[PROTMAN]
drivername=PROTMAN$
[PKTDRV]
drivername= PKTDRV$
bindings=PC_CARD
intvec=0x60
chainvec=0x66
[PC_CARD]
drivername = e100b$
```

WATTCP.CFG

```
IP = 192.168.0.206
NETMASK = 255.255.255.0
```

L'adreça IP

Si el servidor disposa del servei DHCP el fitxer WATTCP pot tenir l'IP lliure. Amb un únic disquet es poden engegar totes les estacions clients.

La memòria

En el disc es poden incloure els fitxers corresponents a la gestió de memòria com HIMEN.SYS o EMM386.EXE i les corresponents modificacions als fitxers

CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT

El teclat

En el fitxer AUTOEXEC.BAT es pot incloure l'ordre que activa el teclat, amb la comanda

a:\dos\keyb sp,,a:\dos\keyboard.sys.

3. Consoles predefinides

Control de qualitat (*Control de admisión QoS*)



acssnap.msc

QoS (*Quality of service*) és un conjunt de requisits de servei que la xarxa ha de complir per assegurar el nivell adequat per a la transmissió de dades.

És un component que facilita el manteniment i l'ús dels recursos de la xarxa i determina la qualitat de transmissió de dades a través d'una subxarxa per a cada una de les subxarxes definides.

Des de la consola es pot assignar de forma centralitzada com, quan i qui utilitzarà els recursos de la xarxa. Els programes clients han d'estar habilitats per fer ús d'aquesta eina.

Certificats (*Certificados archivo*)



certmgr.msc

Un equip amb el Windows 2000 server, pot convertir-se en un servidor de certificacions (Certificate server).

Les transmissions per Internet (WEB, correu, autenticació...) poden ser seguides a través de la Xarxa (Internet). Per aconseguir privacitat s'estableixen mecanismes d'autenticació i de xifrat/desxifrat. Aquestes dues condicions es poden establir amb les claus privades i claus públiques.

Un certificat és una notificació que enllaça el valor d'una clau pública amb la identitat d'una persona, dispositiu o servei amb la clau privada corresponent.

Servidor de certificats (*Entidad emisora de certificados*)



certsrv.msc

Els serveis del *Certificate Server* proporcionen funcions d'emissió i administració dels certificats que s'utilitzen en el programari que usa claus públiques.

Un equip amb Windows 2000 es pot convertir, amb aquest servei, en una entitat emissora de certificats (CA). Aquesta entitat rebrà demandes de: sol·licituds de certificats, comprovació de la informació de la demanda i de la identitat del demandant, emissió de certificats, revocació de certificats i de publicació d'una llista de certificats revocats (CRL).

Servei d'indexació (*Index Server*)



ciadv.msc

Una de les accions si no freqüents, si esporàdiques, és buscar un document amb un nom o un text determinat des de l'opció *Inicio/Buscar*. El servei d'indexació (Index Server) extrau la informació i l'organitza perquè accedir a ella sigui més ràpid. Permet accedir als documents que contenen determinades paraules o amb determinats paràmetres com qui és l'autor o un nombre màxim de pàgines d'un document.

Es poden crear consultes, amb la sintaxis pertinent, que permeten trobar els documents que passen els filtres i compleixen aquestes propietats. Per defecte indexa els documents htm, d'office, de text i de correu. Una de les formes d'accedir és a través de la consola ciadv.msc.

- ✓ Feu clic sobre *Directorios* i observeu quins són els directoris indexats.
- ✓ Retrocediu i accediu a *Consultar el catálogo*.
- ✓ Demaneu els documents que:

Consulta estándar contenen l'expressió active directory

Consulta avanzada

més grans de 30 pàgines: @DocPageCount>30

no filtrats: @unfiltered=true

Una forma diferent d'accedir és des d'*Inicio*|*Buscar*

- ✓ Feu una cerca de documents amb un text qualsevol (p.e. *directorio*) a través de l'opció *Buscar* i la mateixa a través del *Catálogo*. Comproveu les diferències en especial la diferència de temps.

Compmgmt. Administrador de equipos local



Aquesta consola agrupa en una única eina el conjunt d'eines o consoles útils per poder realitzar l'administració dels equips locals o remots. Combina diversos programes d'administració del Windows 2000 en una única consola.

Serveix i permet veure la llista d'usuaris connectats a un equip local o remot, crear i administrar recursos compartits, veure la configuració dels dispositius, monitoritzar el sistema, configurar els dispositius, iniciar serveis...

Utilitza una vista similar a la de l'Explorador de Windows, dues zones o espais contenen el conjunt de nodes o carpetes des d'on accedir a les diferents opcions. Els tres nodes principals de l'arbre són *Herramientas del sistema*, *Almacenamiento y Servicios y aplicaciones*. Cada node dona accés a un altre node o branca des d'on realitzar les tasques administratives.

Directiva de grupo. *Directiva de seguridad del dominio*



Directiva de seguridad del dominio. Actua sobre els objectes del domini. S'aplica sobre un servidor controlador del domini

Una directiva és un conjunt de normes, en general restrictives que s'apliquen a comptes i equips. La directiva de grup defineix els components de l'escriptori, per exemple, el programari disponible, els programes de l'escriptori i les opcions del menú Inici.

La seva configuració està continguda en un objecte de Directiva de grup associat a objectes seleccionats de l'Active Directory, ja siguin llocs, dominis o unitats organitzatives.

Una directiva de grup pot administrar la directiva basada en el Registre a través de les plantilles administratives, assignar *scripts* d'inici i tancament del sistema i de sessió, redirigir carpetes, administrar aplicacions i definir opcions de seguretat.

Directiva de grupo. *Directiva de seguridad del controlador del dominio.*



Directiva de seguridad del controlador del dominio. S'aplica sobre un servidor controlador del domini. Actua exclusivament sobre els objectes dels servidors controladors del domini. (Com l'anterior dompol)

Informació sobre els dispositius (*Administrador de dispositivos*)



És accessible des de compmgmt o amb una consola pròpia. La consola de l'administrador mostra el maquinari, els dispositius i els seus controladors instal·lats a un equip local o remot. Permet modificar les característiques i paràmetres dels dispositius de l'equip local.

Des d'aquesta consola es pot determinar, doncs, si tots els dispositius funcionin correctament, instal·lar, habilitar, desinstal·lar i deshabilitar dispositius, identificar conflictes de dispositius i configurar manualment els recursos.

I en especial permet imprimir un resum dels dispositius instal·lats en l'equip. Normalment, no s'utilitza L' *Administrador de dispositivos*, els paràmetres de configuració són assignats automàticament per el Windows 2000.

Desfragmentador de disc



És accessible des de la consola d'administració local (compmgmt). Els fitxers temporals i les carpetes o arxius que es desen ocupen el primer espai del disc dur que troben disponible.

Després d'esborrar alguns i desar d'altres, els arxius ocupin zones repartides per tot el disc dur. Es diu que estan fragmentats. Quant més fragmentats estan més lent és l'accés al disc. Per millorar el rendiment convé ajuntar les diferents parts de cada arxiu.

Un desfragmentador és un programari que analitza l'estat de les carpetes i arxius i els mou de forma que ocupin espai únic i seguit. En un servidor d'arxius convé realitzar l'anàlisi periòdicament.

DFS: Sistema d'arxius distribuït



El sistema d'arxius distribuït DFS, (Distributed File System) permet que arxius situats a diferents servidors de la xarxa es mostrin als usuaris com si fossin físicament en un únic servidor. No caldrà, doncs, conèixer la ubicació física real dels arxius per tenir accés a aquests.

Per exemple, si la revista està disseminada en diversos equips servidors del domini, permet fer que sembli que tot el material resideix en un únic servidor.

Entre les raons per utilitzar Dfs estan la distribució de les carpetes per diferents llocs de la xarxa, la necessitat d'accés permanent i l'intent d'equilibrar la càrrega del servidor.

DHCP



Cada equip d'una xarxa TCP/IP ha de tenir un nom i una IP úniques. L'adreça IP (juntament amb la màscara) identifica l'equip i la subxarxa. En restaurar o moure un equip s'ha de modificar l'IP i altres paràmetres.

El protocol de configuració dinàmica (Dynamic Host Configuration Protocol) és un estàndard TCP/IP dissenyat per assignar dinàmicament als clients DHCP de la xarxa, d'adreces IP i altres paràmetres de la configuració. El Windows 2000 Server proporciona un servei DHCP compatible amb els estàndards definits.

Administració de discos



És accessible des de la consola d'administració local (compmgmt). L'administrador de discos és una utilitat del sistema per administrar els discos durs i els volums o particions que contenen.

Es poden crear volums, formatar-los inicialitzar discos i crear sistemes de discos tolerants a errors. La consola permet manipular els discos dinàmics, administrar una unitat de xarxa i local, o fer unitats muntades. Facilita algunes de les accions habituals o repetides.

DNS



DNS, abreviatura de Sistema de Noms del Domini (Domain Name System), és un sistema per traduir IP a noms d'equips i serveis d'una xarxa. I a l'inrevés de noms a IP.

És més fàcil de recordar un nom com www.festa.com que el número IP associat. Per facilitar l'ús dels recursos de xarxa, els serveis de noms DNS proporciona una forma d'assignar els noms dels equips o serveis a les seves adreces numèriques.

Qualsevol explorador Web, utilitza el servei DNS. L'equip client consulta a un servidor, preguntant l'IP de l'equip www.festa.com, el servidor utilitza una base de dades per respondre la consulta i contesta.

Dominios y confianzas de Active Directory



Els dominis i les relacions de confiança que s'estableixen de l'Active Directory permeten establir conjunts de xarxes relacionades entre si. Els dominis poden ser de Windows 2000 en el mateix bosc i en boscos diferents, dominis d'NT i fins i tot territoris de Kerberos V5.

Des de la consola es pot proporcionar canviar de manera mixta a la manera natiu, agregar i treure sufixos UPN i transferir la funció mestre d'operacions de noms de domini d'un controlador de domini a un altre.

Usuarios y equipos de Active Directory



La consola d'*Usuarios i equipos de Active Directory* permet agregar, modificar, eliminar i organitzar els comptes d'usuari, d'equip, dels grups de distribució i seguretat de Windows 2000 i els recursos publicats en el directori de l'organització.

És una eina d'administració de directoris instal·lada als equips configurats com controladors de domini. També està disponible amb el paquet opcional *Herramientas de administración (adminpack.msi)*

Es pot instal·lar en equips amb el SO Windows 2000/XP pro per administrar l'Active Directory des d'un equip que no sigui controlador de domini.

Sitios y servicios de Active Directory



L'*Active Directory* replica els servidors principals, fet que permet a qualsevol controlador de domini del Windows 2000 i del bosc respondre a les sol·licituds, fins i tot a aquelles que suposen modificacions realitzades pels usuaris en el directori.

En una estructura petita la selecció arbitrària d'un controlador de domini és menys important que en una gran o molt gran. Aquesta opció serveix per millorar l'eficiència dels serveis de directori.

Tenir tots els equips en una o diverses subxarxes connectades entre si reforça la connexió. Els llocs ajuden a estructurar i optimitzar la distribució d'informació dels serveis, amb la qual cosa hi ha disponible informació actualitzada per als clients i es distribueix de forma eficient a través de la xarxa.

Visor de sucesos



Els registres de successos del *Visor de sucesos*, recopila informació respecte a problemes de *hardware*, de *software* o del sistema, i supervisa els successos de seguretat de Windows 2000.

El Windows 2000 registra els successos en tres tipus de registres, d'aplicació, de sistema i de seguretat. Pot registrar successos de seguretat com els intents vàlids o no vàlids d'inici de sessió.

El *Visor de sucesos* mostra aquests tipus: Error, Advertència, Informació, Accés correcte auditat, Accés erroni auditat.

Servei de fax



Serveix per administrar la transmissió de fax des de l'equip local o en altres equips de la xarxa. De forma predeterminada, l'equip ve configurat per enviar un fax, no per rebre'l.

Es pot utilitzar per rebre, per canviar permisos de seguretat, per configurar el nombre de trucades prèvies o reintents.

Cal disposar d'un fax mòdem, instal·lat perquè Fax aparegui en el Panel de control.

Carpetes compartides (Carpetas compartidas)



Accessible des d'una consola pròpia o des de la d'administració local (*compmgmt*)

Mostra un resum dels recursos disponibles en la xarxa i les connexions existents en l'equip local i en els remots. Aquesta consola permet administrar-los. Des d'ella:

- a) es poden crear, veure i desactivar recursos compartits, així com establir els permisos sobre ells,
 - b) veure i desconnectar els usuaris connectats i
 - c) veure i tancar els arxius oberts.
- ✓ Accediu a la consola i observeu quins són els arxius oberts.
 - ✓ Observeu quins recursos acaben en \$, són els que ofereix el sistema per fer l'administració remota.
 - ✓ Feu una revisió de tots els recursos compartits.
 - ✓ Feu doble clic sobre una de les carpetes compartides.
 - ✓ Feu clic sobre la pestanya de *Permisos de los recursos compartidos*. Observeu que podeu assignar: *Control total*, *Cambiar* i *Leer*.

Des d'aquí es poden permetre o denegar els permisos a un compte determinat.

- ✓ Feu clic sobre la pestanya de *Seguridad*, observeu que els permisos dels comptes es poden ajustar més.
- ✓ Feu clic sobre el botó d'*Avanzada...*
- ✓ Assenyaleu un compte (usuari/ària o grup) i feu clic sobre *Ver o modificar*. Observeu els permisos que podeu acceptar o denegar.

Per poder modificar un compte, cal que no sigui activa la senyal:

Hacer posible que los permisos heredables de un objeto primario se propaguen a este objeto.

Directiva de equipo



Les directives d'equip local s'apliquen sobre l'equip on s'ha iniciat la sessió i els drets sobre l'equip. Permet definir la directiva d'auditoria, l'assignació de drets de l'usuari o les opcions de seguretat com l'accés a disc local.

El node *Configuración del equipo* estableix les directives que se aplicaran als equips, independentment de qui inicia una sessió

El node *Configuración de usuario* serveix per establir les directives que s'apliquen als usuaris, independentment en quin equip inicia una sessió.

Servei IAS



El Servei d'Autenticació d'Internet (IAS) gestiona les funcions de seguretat dels comptes que es connecten a una xarxa amb la funcionalitat de xarxa privada virtual (VPN).

L'IAS implementa el protocol RADIUS d'IETF, que permet l'ús d'una xarxa homogènia o heterogènia d'equips VPN o d'accés telefònic. Les directives d'accés remot són un conjunt de condicions que ofereixen una major flexibilitat als administradors de les xarxes per concedir accés remot.

Usuarios i grupos locales



lusrmgr.msc

És una eina per administrar els comptes d'usuaris i grups locals. Està disponible en equips on s'executa Windows 2000/XP professional i en servidors membres que executen Windows 2000 Server.

No està disponible en controladors de domini. Utilitzi Usuaris i equips d'Active Directory per administrar usuaris i grups globals.

Un usuari o grup local és un compte a la qual es poden concedir permisos i drets des de l'equip. L'administrador gestiona els comptes dels usuaris i dels grups.

Almacenamiento extraíble



ntmsmgr.msc

Facilita la gestió dels mitjans d'emmagatzematge extraïbles (cintes i discos òptics). Etiqueta, cataloga i realitza el seguiment dels mitjans; controla les unitats, ranures i portes de les biblioteques; i facilita les operacions de neteja d'unitats.

Emmagatzematge extraïble funciona juntament amb programes d'administració de dades, com Còpia de seguretat.

Alertas y registros de rendimiento



perfmon.msc

Els registres i alertes de rendiment poden reunir les dades de rendiment de manera automàtica des d'equips locals o remots.

Es poden veure les dades de comptador d'inici de sessió mitjançant el Monitor de sistema o exportar les dades a fulls de càlcul o a bases de dades perquè s'analitzin i es generi un informe.

Proporcionen un format d'arxiu de registre binari per a les connexions circulars o per a les instàncies de connexió que poden iniciar-se després que el registre hagi començat a reunir dades.

Información general acerca del enrutamiento



rrasmgmt.msc

El servei *d'enrutamiento* i accés remot ofereix serveis *d'enrutamiento* en entorns de xarxa d'àrea local (LAN) i extensa (WAN) o a través d'Internet mitjançant connexions segures de xarxa privada virtual (VPN).

Un avantatge del servei és la integració amb el sistema operatiu Windows 2000 Server. Pot ampliar-se mitjançant les interfícies de programació d'aplicacions (API) que poden utilitzar els programadors per crear solucions personalitzades de connexió per xarxa

Almacenamiento remoto



rsadmin.msc

L'emmagatzematge remot copia automàticament els arxius apropiats dels volums locals en una biblioteca de cintes. A continuació, supervisa l'espai disponible en els volums locals.

Com que les cintes extraïbles són més barates per megabyte (MB) que els discos durs, aquesta pot ser una forma econòmica de proporcionar màxim emmagatzematge de dades i un rendiment òptim dels discos locals.

Esquema de l'Active Directory



schmmgmt.msc

Realitza la descripció de les classes i els atributs d'objectes continguts en Active Directory. L'esquema defineix els atributs que ha de tenir una classe d'objecte, els atributs addicionals que pot tenir i la classe que pot ser la seva classe primària.

Els programadors i els administradors de la xarxa (amb molta experiència) poden estendre dinàmicament l'esquema mitjançant la definició de noves classes i atributs per a les classes existents.

Política de seguretat



secpol.msc

Directiva de seguridad local. Actua sobre els objectes de l'equip local.
(Veure *dcompol.msc*).

Els serveis



services.msc

És accessible des de més consoles com la consola d'administració local (compmgmt). Una de les funcions principals d'un servidor és proporcionar serveis. Aquests es poden iniciar, aturar, pausar o reprendre en equips locals i remots.

Un servei es pot configurar en opcions d'inici i recuperació específiques per a un compte i habilitar o deshabilitar en un perfil de *hardware* determinat.

Des d'aquesta consola es poden configurar les accions de recuperació en cas que es produeixi un error en un servei.

Programació d'aplicacions de telefonia integral



tapimgmt.msc

La interfície TAPI integra les telecomunicacions amb l'equip. Admet la telefonia tradicional (o PSTN) i la telefonia IP per proporcionar comunicacions de veu, dades i vídeo.

Entre el maquinari admès es compten targetes de vídeo i so, mòdems, línies ISDN (RDSI), xarxes ATM i cambres. Poden comunicar-se a través de connexions directes amb equips locals, línies telefòniques, LAN, WAN i Internet.

Serveis de Terminal Server



tscc.msc

La connexió dels serveis de Terminal Server proporciona el mitjà perquè els equips clients iniciïn una sessió en el servidor. En habilitar els Serveis de *Terminal Server*, es configura automàticament una connexió TCP/IP.

A més a més de configurar connexions la consola permet configurar les opcions que s'apliquen al servidor Terminal Server. Entre aquestes opcions s'inclouen algunes per carpetes temporals o la seguretat.

Serveis de Terminal Server



winsmgmt.msc

El Servei WINS proporciona una base de dades distribuïda on es registren i consulten assignacions dinàmiques de noms NetBIOS per als equips i grups usats a la xarxa.

WINS assigna els noms NetBIOS a direccions IP i es va dissenyar per solucionar els problemes que ocasiona la resolució de noms NetBIOS en entorns amb rutes.

WINS és una opció per a la resolució de noms NetBIOS en entorns amb rutes que utilitzin NetBIOS sobre TCP/IP.

El control WMI



wmiimgmt.msc

El Control de WMI (Instrumental d'administració de Windows) és una eina que habilita per establir la configuració de WMI en un equip remot o en un equip local.

WMI construeix una arquitectura que permet l'administració d'una xarxa a través d'Internet. WMI ofereix l'accés universal per administrar la informació i proporcionar una visió homogènia.

4. Directives

Norma, protocol, directiva, ordre, criteri... són noms i sinònims d'un mateix concepte organització i/o de vegades restricció. GPO són les sigles de Grup Policy Object que és la forma com Windows 2000 aplica les directives als objectes.

Esbós sobre directives

Nocions

Directiva

- Concepte** La paraula directiva té, entre altres, els sinònims següents: norma, procediment o pauta. Aquests assenyalen el significat del terme. Windows l'utilitza en el mateix sentit de marcar restriccions o normes.
- S'inclouen en aquest concepte les directives de seguretat, d'auditoria, d'impressora, d'equip local, de grup.
- Exemple** Els valors de l'Escriptori que es configuren d'una forma establerta per l'administrador formen una directiva. Pot ser de *Directiva de grup*, o de *Directiva del sistema de Windows 2000 4.0*

Exemple: directives que s'apliquen a comptes

Entre les directives estan les normes de seguretat que s'apliquen als comptes, locals o de domini, entre elles:

Directivas de...

- ... contraseñas* determina els valors de configuració com obligatorietat, duració.
- ... bloqueo de cuentas* delimita quan i com es bloqueja un compte.
- Kerberos* fixa els valors de configuració com obligatorietat i duració de *vales* (*Kerberos*: protocol de seguretat estàndard d'Internet. *Vale*: Dades identificatives per autenticar comptes d'usuaris/àries).

 Directivas de cuenta	Directivas de bloqueo de contraseñas y cuentas
 Directivas locales	Directivas de opciones de seguridad, derechos de ...
 Registro de sucesos	Configuración del Registro de sucesos y Visor de su...
 Grupos restringidos	Grupos restringidos
 Servicios del sistema	Configuración de servicios del sistema
 Registro	Configuración de seguridad del Registro
 Sistema de archivos	Configuración de seguridad de archivos
 Directivas de claves públicas	
 Directivas de seguridad IP en ...	Administración de seguridad del protocolo de Inter...

Paràmetres d'una directiva

Elecció d'una directiva. *No configurada, Habilitada i Deshabilitada*

Una directiva aplicable a un objecte en disposa de tres estadis per activar-ne un:

- No configurada* Quan aquesta opció està seleccionada el registre no està modificat. Windows 2000 ignora aquest paràmetre i no introdueix modificacions en el valor de la base de registre corresponent.

- Habilitada* Quan aquesta opció està seleccionada el registre mostra que la directiva està seleccionada. El paràmetre que defineix s'aplica i el valor s'afegeix a l'arxiu *registry.pol*.
- Deshabilitada* Quan aquesta opció està seleccionada el registre mostra que la directiva no està seleccionada. El paràmetre no s'aplica i el valor s'afegeix a l'arxiu *registry.pol*.

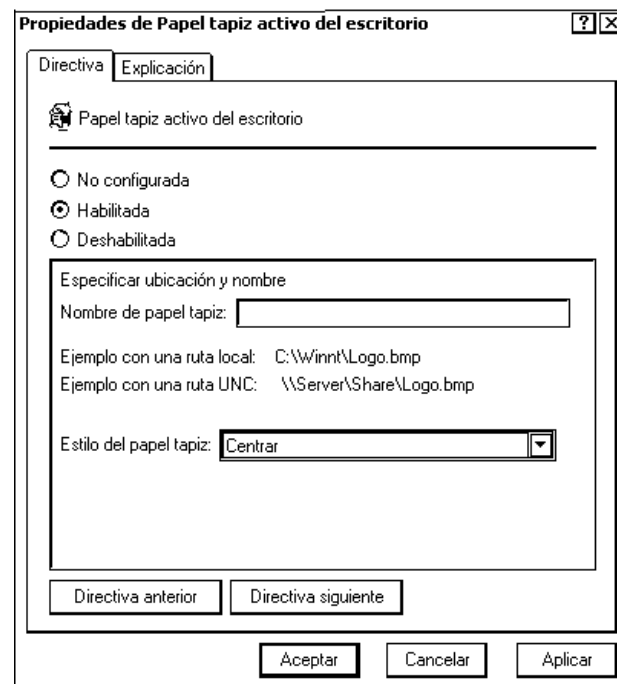
Valors de/en una directiva

Certes directives, a més a més de seleccionar-ne el paràmetre d'*Habilitada* o *Deshabilitada*, s'han d'afegir valors.

- ✓ Observeu la figura adjunta.

S'ha habilitat la directiva de *Papel tapiz activo del escritorio*, per tant s'ha d'especificar quin serà, on serà i l'etil del *Papel tapiz del escritorio*.

- ✓ Activeu l'opció *Usuarios y equipos del Active Directory*



- ✓ Assenyaleu el domini i feu clic amb el segon botó del ratolí.
- ✓ Accediu a *Propiedades* i des d'aquí a *Directivas de grupo*.
- ✓ Feu clic sobre *Modificar*.
- ✓ Accediu a *Configuración del usuario/Plantillas administrativas* i des d'aquí a *Escritorio/Active Desktop*.
- ✓ Feu clic sobre *Papel tapiz activo del escritorio*.
- ✓ Llegiu l'explicació sobre aquesta directiva.
- ✓ Observeu la nota.

Nota: Es necesario que Active Desktop está activado para poder utilizar esta directiva. El valor predeterminado de Active Desktop es deshabilitada. Para utilizar una directiva para habilitar Active Desktop, utilice la directiva "Habilitar Active Desktop".
- ✓ Activeu per tant *Habilitar Active Desktop* i comproveu que tot és correcte.

Configuració de directives

Directives de seguretat (accessibles des del Menú Herramientas)

Configuració de la seguretat

La configuració de seguretat són els paràmetres que serveixen per definir el sistema en temes de seguretat. Poden afectar als comptes, al domini, a la seguretat IP de l'*Active Directory*...

- ✓ Accediu a *Directiva de seguridad del dominio* i observeu les branques que surten.
- ✓ Feu un passeig per les branques i les opcions.
- ✓ On és la *Directiva de contraseña* i la directiva de *Longitud mínima*?
- ✓ I el d' *Umbral de bloqueos de la cuenta*?

Directives de seguretat

Les opcions de *Herramientas Administrativas* que permeten accedir a modificar les directives de seguretat són:



Directiva de seguridad del dominio. Actua sobre els objectes del domini. S'aplica sobre un servidor controlador del domini.



Directiva de seguridad del controlador del dominio. S'aplica sobre un servidor controlador del domini. Actua exclusivament sobre els objectes dels servidors controladors del domini.



Directiva de seguridad local. Actua sobre els objectes de l'equip local.

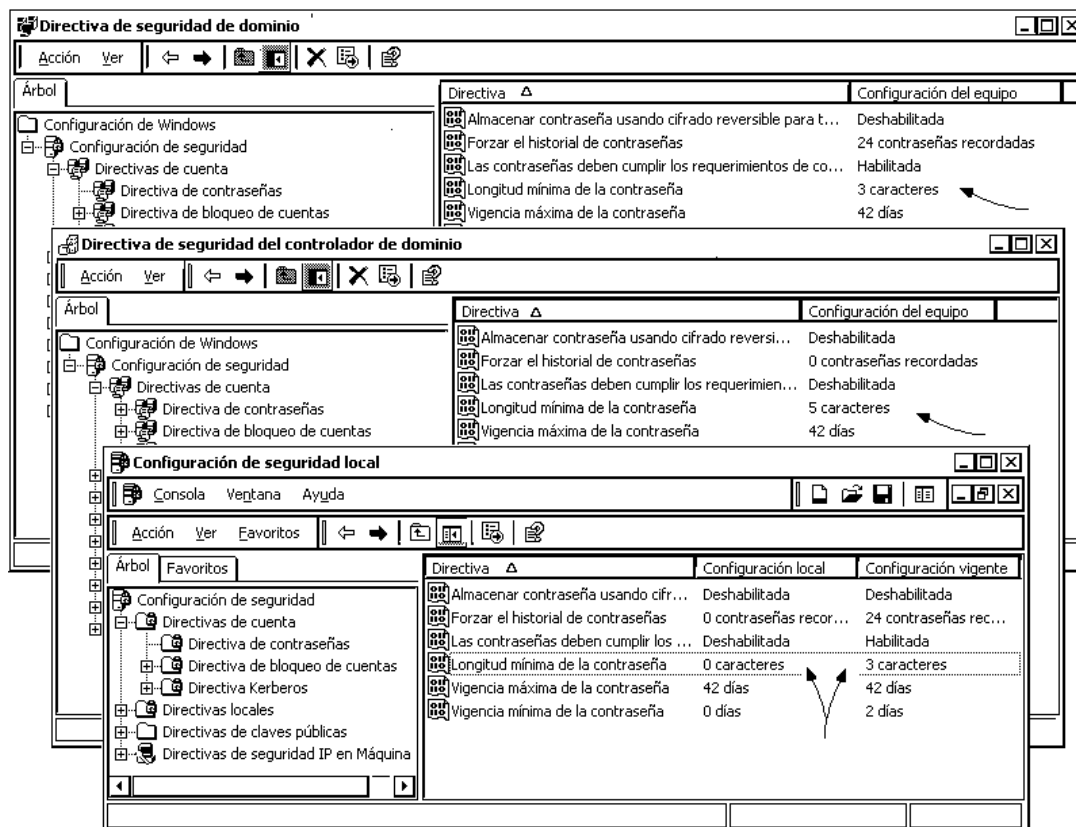
- ✓ Accediu a *Directiva de seguridad del dominio* i des d'aquí a *Configuración de Windows/Configuración de seguridad Directivas de cuenta/Directiva de contraseña*
- ✓ Modifiqueu la directiva de *Longitud mínima de la contraseña* i indiqueu 3 caràcters.
- ✓ Repetiu el procés però a *Directiva de seguridad del controlador del dominio* i indiqueu 5 caràcters.
- ✓ Accediu a *Directiva de seguridad local*. Observeu quina és la *Configuración local* i quina és la *Configuración vigente*.

Jerarquia 1

Una mateixa directiva es pot activar des de diferents opcions i aplicar a sobre nivells alternatius.

- ✓ Observeu la figura adjunta.

Una directiva de seguretat s'ha aplicat amb tres valors diferents sobre tres entorns, un defineix 3 caràcters, un altre 5 i l'últim 0, quin és el valor vigent?



Complements de la consola (MMC) per definir directives

Plantilles de seguretat

Utilitat Serveix per definir i modificar plantilles de seguretat predefinides. Es poden crear de noves. Per que puguin sortir efecte caldrà implementar-les (Importar).

Configuración y análisis de seguridad

Utilitat Serveix per configurar i analitzar la seguretat de forma local.

Directivas de grupo

Són valors de configuració. Els objectes *Directiva de grupo* s'emmagatzemen i actuen sobre el domini, i afecten als usuaris/àries i als equips continguts en *sitios, dominios* i *unidades organizativas*.

Un programa de Windows 2000 MMC amb el complement *Directiva de grupo* serveix per definir i/o modificar els paràmetres del registre.

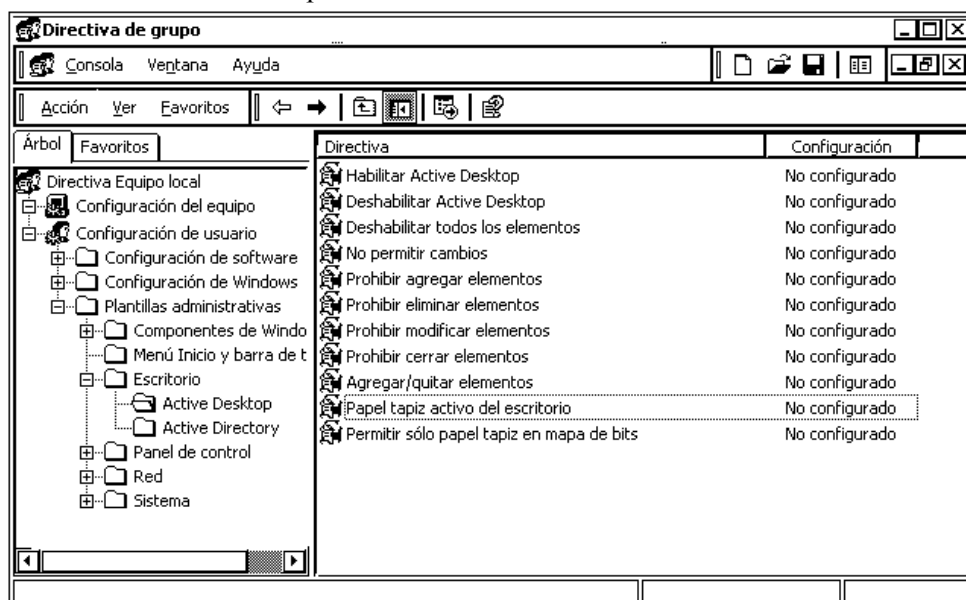
Cada equip amb el SO Windows 2000 també disposa d'un grup de configuracions desat localment, l'objecte *Directiva de grupo local* i es desa a %systemroot%\System32\GroupPolicy.

Els objectes *Directiva de grupo* no locals consten de dues parts, el *contenedor* i la *plantilla*.

Directives de grup. Editor de directives

Aspectes genèrics

- Editor** L'editor de directives del sistema (poledit.exe) és una utilitat de Windows 2000 4.0 que permet configurar les *Directivas del sistema*. També serveix per a Windows 2000.
- Ara bé, l'opció dissenyada a Windows 2000 és *Directivas de grupo* que permet definir-les en lloc de *Directivas del sistema*.
- Paràmetres** Una directiva de grup (*GPO/Group Policy Object*) és un conjunt paràmetres aplicables a un conjunt de comptes (d'*usuarios* o de *grupos de usuarios*) i/o equips. És un objecte de l'*Active Directory* i són una eina de gestió i de control de l'administració.
- Utilitat** Les directives de grup permeten limitar l'escriptori dels/de les usuaris/àries, els programes accessibles o el menú *Inicio*, aplicar contrasenyes, configurar la seguretat, implementar seguiments, canviar els drets...
- Es defineixen per aplicar-se a tots els objectes situats en un lloc (*site/sítio*), un domini o una unitat organitzativa.
- S'apliquen a ...** Les directives de grup es poden aplicar a dos elements diferents:
- a) un lloc (*Sítio/site*)
 - b) un domini o una unitat organitzativa *OU* (per tant sobre l'equip local, un equip remot, els usuaris del domini...)
- S'activen des de ...** Per activar cada un dels dos blocs s'utilitza una consola diferent:
- a) *Sítios y servicios de Active Directory*, per aplicar GPO a una classe de lloc.
 - b) *Usuarios i equipos d'Activi Directory*, per aplicar GPO a la categoria de domini o d'unitats organitzatives.
- També es poden activar des de la consola l'MMC.



- Característiques Una directiva de grup (GPO) està constituïda per dos elements que s'emmagatzemen en ubicacions diferents:
- Contenedor. El *GPC (Group Policy Container)* és un objecte que representa els atributs de la GPO.
Es pot accedir als *GPC* des de l'*Active Directory*.
 - ✓ Accediu a la consola *Usuarios i equipos de Active Directory*.
 - ✓ Activeu el menú *Ver* i premeu sobre *Características avanzadas* es farà visible la carpeta *System*.
 - Plantilla. El *GPT (Group Policy Template)* és una carpeta guardada del directori *sysvol* que representa la plantilla dels paràmetres aplicables en el *GPO*.
Els dos es complementen i contenen les característiques definides a la directiva de grupo.

Directiva de grup (GPO) sobre un domini o sobre una OU

Modificació i/o creació d'una GPO aplicable a un domini i/o a una OU

Es pot crear una directiva de grup aplicable a un domini o a una unitat organitzativa des del menú *Usuarios y equipos de l'Active directory*. Com en altres ocasions es pot accedir de maneres diferents.

- ✓ Accediu a *Usuarios y equipos de l'Active directory*.
- ✓ Situeu el segon botó del ratolí sobre el domini.
- ✓ Activeu l'opció *Propiedades* i accediu a la fitxa *Directiva de grupo*.

Si es realitza aquesta acció sobre el domini o una OU que conté el domini, es visualitza una GPO predeterminada *Default Domain Policy*.

- ✓ Si ja existeix una directiva de grup associada al domini feu clic sobre *Modificar*.
- ✓ Reviseu totes les característiques que es poden modificar des d'aquesta opció.

D'igual manera es pot crear una nova *Directiva de grupo* sobre el domini o sobre una unitat organitzativa (OU).

- ✓ Feu clic sobre *Nueva* i indiqueu el nom de la nova directiva.

Creació d'una GPO vinculada a una OU

Una GPO vinculada a una OU permet aplicar directives limitant se als equips i als comptes inclosos.

- ✓ Accediu (o creeu) una OU formada per equips i comptes (per exemple un dels equips de la xarxa i dos comptes) i anomenada Departaments.
- ✓ Feu clic sobre el segon botó del ratolí i accediu a *Propiedades*, definiu una nova GPO anomenada GPO- Departaments.
- ✓ Accediu a *Configuración de usuarios/Configuración de Windows* i des d'aquí a *Mantenimiento de Internet Explorer/ Configuración del Proxy*
- ✓ Observeu com podeu modificar les característiques i els paràmetres de configuració del proxy.

Observació de tots els GPO creats en un domini. Agregar

Es pot crear o modificar una directiva de grup, però també es poden crear totes en un mateix contenidor (OU) i després vincular les directives a altres contenidors com ara el domini i acabar desactivant l'aplicació de les GPO sobre el contenidor receptor.

- ✓ Repetiu el procés anterior fins a l'opció *Propiedades* i accediu a la fitxa *Directiva de grupo*.
- ✓ Feu clic sobre *Agregar* i a continuació sobre la fitxa *Toda*.
- ✓ Observeu les GPO definides en tot el domini.

Per vincular una GPO, cal seleccionar-la i confirmar.

Nota Observeu la icona que acompanya a les carpetes (OU) susceptibles de vincular una GPO.

Directiva de grup vinculada a un equip

Modificació d'una GPO aplicable a un equip local

La instal·lació de programes, la modificació dels paràmetres de la pantalla o les dades del dia i l'hora són programes controlats des del tauler de control. Una de les directives aplicables als/les usuaris/àries pot estar impedir el seu accés.

Prèviament observeu quines són extensions i les aplicacions que permeten el seu accés.

- ✓ Feu una cerca dels arxius d'extensió *cpl* situats a *winnt\system32*. Són els arxius propis del tauler de control. Altres programes (per exemple Corel) també la fan servir.
- ✓ Feu doble clic sobre alguns d'ells, per saber a quina icona correspon i a quina opció permet accedir. Per exemple sobre *appwiz.cpl* que dona accés a la instal·lació i desinstal·lació de programes i a *desk.cpl* que ho fa amb els paràmetres de la pantalla.

A continuació es tracta de impedir l'accés dels comptes d'usuari a aquests programes.

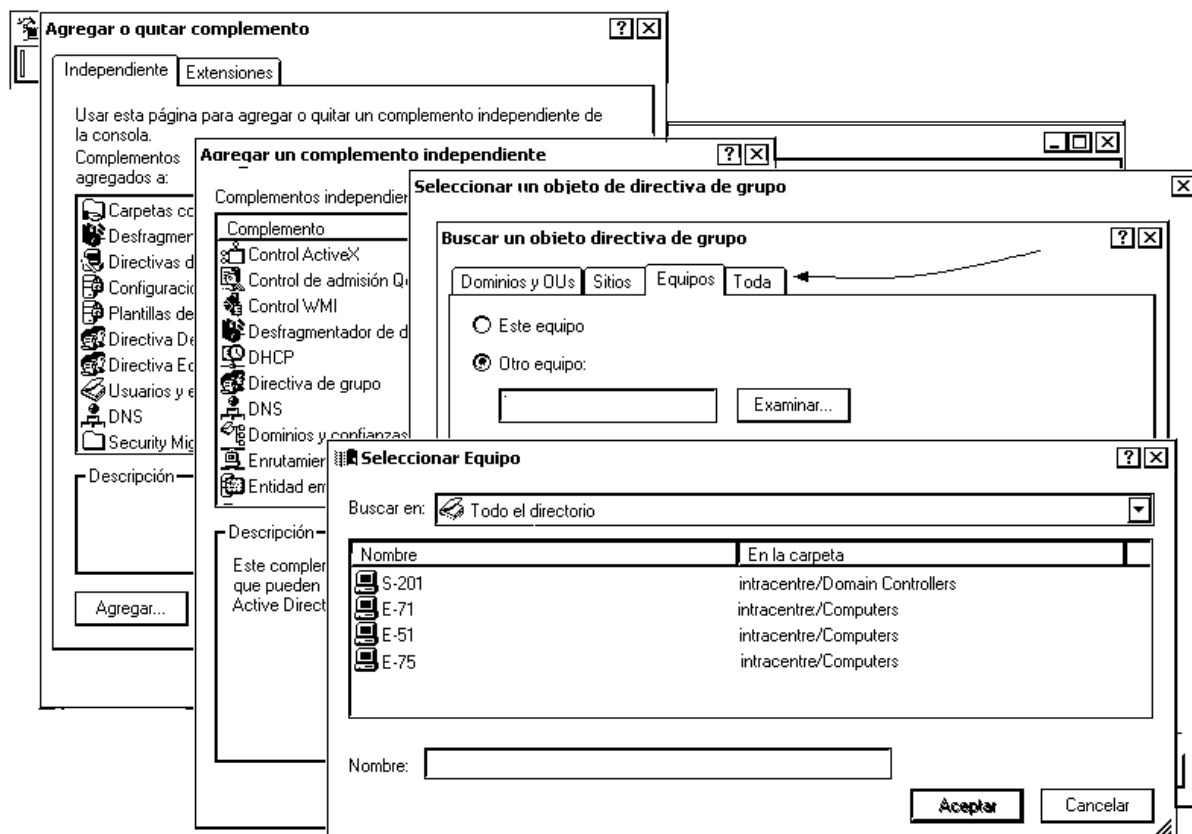
- ✓ Executeu MMC i obriu la consola *gpedit (group policy editor)*. Podeu executar des del menú *Inicio/Ejecutar* l'arxiu *gpedit.msi*
- ✓ Accediu a *Directiva de equipo local/Configuración de usuario/Panel de control*.
- ✓ Accediu a la *Directiva* o paràmetre *Ocultar subprogramas especificados del Panel de control*.
- ✓ Indiqueu els programes amb l'extensió del *Panel de control*.

Creació d'una directiva de grup aplicable a un equip remot

Des de l'opció *Usuarios y equipos de l'AD* es pot crear o modificar una directiva de grup aplicable a un equip remot. Com en altres ocasions es pot accedir a l'opció de diverses maneres.

- ✓ Accediu a la vostra consola (personal) executant MMC
- ✓ Activeu l'opció *Consola/Agregar o quitar complemento*.
- ✓ A la fitxa *Independiente*, feu clic sobre *Agregar*.
- ✓ Al quadre *Agregar un complemento independiente*, feu clic sobre *Directiva de grupo* i sobre *Agregar*.
- ✓ Al quadre de diàleg *Seleccionar un objeto de directiva de grupo*, feu clic clic sobre *Otro equipo* i a continuació sobre *Examinar*.
- ✓ Indiqueu l'equip que voleu *Seleccionar*.
- ✓ En acabar feu clic sobre *Aceptar* i sobre *Finalizar*.

Heu afegit un complement a la consola personal per tal de organitzar les directives de grup d'aquest equip.



Observació: La directiva de grup és aplicable a....

- ✓ Repetiu el procés anterior o simplement accediu al quadre de diàleg *Seleccionar un objeto de directiva de grupo*.
- ✓ Observeu al quadre de diàleg *Buscar un objeto directiva de grupo*.

Es mostren els diferents objectes sobre els que es pot aplicar una *directiva de grupo* i a *Toda* els GPO que es poden associar.

Atenció Una directiva de grup és un objecte que es vincula a un contenidor: OU, lloc o domini. Es pot vincular el mateix GPO a diversos contenidors, i es poden vincular diversos GPO a un mateix contenidor.

Jerarquia de les directives de grup

Ordre d'aplicació

Als apartats anteriors s'ha vist que una mateixa directiva es poden definir des de diferents consoles per aplicar-la a un equip o un usuari. L'ordre d'execució i que per tant domina és:

1. L'objecte *Directiva de grupo local*.
2. Els objectes de *Directiva de grupo del sitio*, seguint l'ordre administratiu.
3. Els objectes de *Directiva de grupo del dominio*, seguint l'ordre administratiu.
4. Els objectes de *Directiva de grupo de la unidad organizativa OU*, de més a menys seguint l'ordre administratiu.

Resolució en cas de conflicte

Les directives es sobremarquen seguint l'ordre indicat. Si existeix alguna incoherència predomina la de nivell superior.

Supressió d'una directiva GPO

La supressió d'una directiva consisteix en la supressió únicament del vincle (*Quitar el vínculo de la lista*) o la supressió de la vinculació i del GPO (*Quitar el vínculo y eliminar el objeto de directiva de grupo permanente*).

Per suprimir una directiva de grup:

✓ Accediu a la directiva, seleccioneu-la i premeu *Suprimir*.

5. Tancament del *Windows* de forma programada (XP/2000)

Tancar l'ordinador. Tancament automàtic

La forma habitual de tancar l'ordinador amb el sistema operatiu *Windows XP/2000* és activar l'opció *Comença/Tanca*. Aquesta acció executa una ordre i tanca l'equip.

Un ordinador amb el sistema operatiu *Windows XP/2000* també es pot tancar accedint a la línia de l'ordre de comandaments (opció *Comença/Executa*), escrivint i executant l'ordre *shutdown -s*. Aquesta ordre es pot incorporar a un arxiu del tipus bat o cmd i no es limita a l'equip local, es pot tancar de forma remota des d'un altre ordinador.

La forma de tancar automàticament el *Windows XP/2000*, sense la intervenció de cap usuari requereix:

Que la BIOS de l'ordinador incorpori els procediments de tancament automàtic (*Power-off*) i que aquests no estiguin anul·lats.

La utilització i creació de l'eina per a crear tasques definides.

L'ordre shutdown.exe per al Windows XP/2000

Els paràmetres de l'ordre *shutdown* es mostren en executar *shutdown -?* (accedir prèviament a *Comença/Programes/Accessoris/Indicador d'ordres*).

```
C:\Documents and Settings\super>shutdown.exe ?
Uso: shutdown.exe [-l | -s | -r | -a] [-f] [-m ||equipo] [-t xx] [-c "comentario"] [-d up:xx:yy]

Sin argumentos Mostrar este mensaje (igual a -?)
-i            Mostrar interfaz GUI, debe ser la primera opción
-l            Cerrar sesión (no se puede usar con la opción -m)
-s            Apagar el equipo
-r            Apagar y reiniciar el equipo
-a            Anular el apagado de equipo
-m ||equipo  Equipo que se apagará/reiniciará/anulara
-t xx        Establecer el tiempo de espera de apagado en xx segundos
-c           Comentario de apagado (máximo, 127 caracteres)
"comentario"
-f           Fuerza el cierre de aplicaciones sin advertir
-d [u][p]:xx:yy Código de motivo de apagado
              u es el código de usuario
              p es el código de apagado planeado
              xx es el código primario del motivo de apagado
              (entero positivo menor que 256)
              yy es el código secundario del motivo de apagado
              (entero positivo menor que 65536)
```

Exemples d'ús

Exemple 1: Tasca local planificada, tancament local de l'ordinador

Una ordre de tancament local programada permet assegurar que l'equip es tanca a una hora determinada, és la següent:

C:\WINDOWS\system32\shutdown.exe -s -f -t 30 -c "Es procedeix a tancar l'ordinador. Deseu els vostres documents"

Indica:

-s	Serveix per tancar l'ordinador
-f	Permet tancar (forçant) totes les aplicacions, és imprescindible per poder tancar l'ordinador si alguna aplicació està oberta.
-t 30	Indica l'existència d'un temps de retard, en aquest exemple està establert en 30 segons.
-c "..."	Permet afegir un comentari com l'indicat "Es procedeix a tancar l'ordinador. Deseu els vostres documents"

Exemple 2: Aturar el tancament

Una ordre programada des de Tasques planificades en l'equip que s'està treballant es pot aturar accedint localment a

Comença/Programes/Accessoris/Indicador d'ordres i indicant l'ordre *..>shutdown.exe -a*

Windows 98

El tancament automàtic d'un equip amb el SO Windows 98 es pot realitzar seguint les indicacions anteriors, excepte l'ordre de tancament. Per realitzar aquest tancament cal utilitzar l'ordre rundll32.exe amb la sintàxi següent:

rundll32.exe user.exe,ExitWindows

També existeixen programes freeware i shareware que proporcionen altres opcions o faciliten les aquestes possibilitats.

6. Respostes a les qüestions

Capítol 1

1. És aquell que, a més de les funcions habituals que realitza un sistema operatiu, pot estendre capacitats a altres ordinadors i oferir serveis a la xarxa.
2. Veure 1.2. Les més conegudes són les que es basen en Novell i en Unix. A més de la xarxa Internet.
3. Recursos i serveis, com arxius, aplicacions, impressores o proxy.
4. Sí. També pot establir restriccions d'accés. Però ho ha de fer en la pròpia estació i és un element no jerarquitzat.
5. Sí, poden tenir Windows 2000/NT, Windows 9x/ME/3.11, Ms-DOS i d'altres.
6. El domini.
7. Un conjunt d'ordinadors i dispositius com són els perifèrics que comparteixen la mateixa base de dades organitzada a través de Windows 2000/NT server.
8. IPX, Netbeui, Apple talk...
9. El 0 permet assignar 255 adreces IP a les corresponents estacions. Si la màscara és 255.255.0.0 serà possible assignar 255x255 adreces IP.
10. En el Windows 2000 domini com a unitat d'organització de la xarxa local és un concepte pròxim al de la xarxa Internet. El domini intracentre i el domini xtec.net formen part del nom de l'ordinador. En els dos casos seguint el conveni DNS.
11. Si són pocs ordinadors, és possible que una xarxa igualitària comporti menys treball d'organització. Si la quantitat d'ordinadors per mantenir és important, una xarxa centralitzada facilitarà el treball.
12. És un concepte lligat a la xarxa Windows 2000/NT, al nom DNS i a la xarxa Internet.
13. La màscara s'utilitza habitualment amb el programari de dibuix i disseny. Un programa per introduir dades amb un filtre (només números) també utilitza el concepte de màscara.
14. Durant el capítol 1 se'n mostren tres: l'adreça IP, el nom NetBIOS i el nom DNS

Capítol 2

1. Es pot instal·lar sobre Fat 32. Alguns articles aconsellen fer-ho sobre una partició Fat per accedir amb facilitat i disposar d'una partició NTFS per oferir els recursos de disc. D'altres, en canvi, per seguretat, apunten exclusivament sobre NTFS.
2. Sí, si el servidor també és un servidor principal si no només tindran accés als recursos d'aquest servidor.
3. Un servidor pot disposar de dues targetes de xarxa, amb dos IP diferents i fer de passarel·la. Determinats models de *routers* preparats per connectar-se entre ells o bé a través d'un dispositiu telefònic també ho poden fer.
4. Servidor principal del domini, servidor d'arxius, servidor d'aplicacions, servidor d'impressió o servidor d'accés remot.

5. Un JetDirect, per exemple, permet imprimir sense que un servidor faci de servidor d'impressió. Però el control de la impressora i dels ports que es defineixen sobre el dispositiu es realitza des d'un servidor d'impressió.
6. En una xarxa mitjana o gran (més de 50 ordinadors) és molt aconsellable.
7. Amb el paràmetre /B.
8. Sí.
9. Veure l'apartat 2.2.
10. Inicialment, Windows per a Workgroup, Microsoft LanManager i les versions prèvies d'NT feien servir bàsicament el NetBEUI. A partir de la versió del Windows 2000 el protocol TCP/IP i les normes Internet s'han convertit en l'estàndard.
11. De 255 adreces IP. Per ampliar només cal convertir-la en 255.255.0.0

Capítol 3

1. Compmgmt. a) *Inicio/Ejecutar*: mmc i obrir la consola. b) *Herramientas Administrativas/Administración del equipo* c) o bé amb un clic del botó dret del ratolí sobre la icona *Mi PC*.
2. La consola usuarios y ordenadores Active **Directory**.
3. Son dos, *Administrador* i *Convidado* del domini, aquesta última desactivada.
4. Desactivar el compte.
5. Tipus de contrasenya, els grups a què pertany, el perfil, les hores d'accés, la possibilitat d'accedir des de qualsevol estació, el tipus de compte i com pot accedir des de remot via telefònica.
6. El d'usuari/ària i el de grup.
7. És una forma de simplificar la feina d'incorporar nous comptes al domini.
8. Quan s'inicia una sessió els ajustaments i l'escriptori és el mateix que quan es va connectar l'última vegada.
9. Copiar i modificar, creació d'una plantilla i selecció i modificació d'un conjunt de comptes.
10. *El usuario no puede cambiar la contraseña*.
11. *Cuenta desactivada*.
12. Primer l'usuari/ària ha de tenir compte, després modificar les *Propiedades de la xarxa*.
13. Prémer el botó dret del ratolí sobre el compte i seleccionar l'opció *Reiniciar contraseña*.

Capítol 4

1. En el directori *c:\documents and settings*.
2. El menú d'Inici, els colors de la pantalla, l'escriptori, les connexions a la xarxa, les impressores accessibles i aquells elements que es poden personalitzar.
3. Personal local, Personal d'usuari/ària mòbil i Personal obligatori d'usuari/ària mòbil.
4. \Default user i \All users
5. Canviant l'arxiu NTUSER.DAT per NTUSER.MAN per al SO 2000. I canviant USER.DAT a USER.MAN per les estacions Windows 9x/ME. Aquests canvis converteixen els perfils en obligatoris.

6. Sí, canviant el nom de l'arxiu de perfil local per **ntuser.man**.
7. Està disponible per a qualsevol ordinador de la xarxa i el control és únicament de l'administrador.
8. Sí, però no és aconsellable. Les modificacions aportades per cada compte seran percebudes per les altres.
9. Els usuaris aconseguiran iniciar una sessió si és la primera vegada que es connecten des d'una estació, no hi ha cap perfil local.
10. A un ordinador amb el SO Windows 2000 l'opció *Herramientas administrativas/Directiva de ...* i a l'igual que un ordinador amb el SO Windows 9x/ME l'arxiu POLEDIT permet accedir a *l'Editor de directivas del sistema*.
11. *Abrir el registro* *Abrir una plantilla* *Abrir/Nuevo archivo*.
12. Els perfils de Windows 9x/ME copien accessos directes *.lnk i els arxius d'informació *.pif
13. En un ordinador amb el SO Windows 2000 en xarxa en el del servidor principal del domini. En un ordinador amb el SO Windows 9x/ME des de la pròpia estació.
14. En un equip amb el Windows 2000 s'habilita al servidor principal del domini. Un ordinador amb el SO Windows 9x/ME en el propi ordinador a l'opció de *Tauler de control/Contrasenyes*.
12. A la carpeta NETLOGON del servidor principal del domini.

Capítol 5

1. Un supercompte, una eina per administrar els comptes. Una col·lecció de comptes. Els grups que instal·la el Windows 2000 i tenen atribucions per a pràcticament totes les funcions de gestió i d'ús d'una xarxa.
2. No, els grups globals es defineixen en els controladors de domini.
3. Els drets, els permisos i les capacitats incorporades.
4. L'autorització a un compte a realitzar una acció sobre un element de la xarxa. L'administrador del domini sobre tot el domini i l'Administrador d'un servidor local sobre l'equip local a través de l'opció *Administrador de usuarios/Directivas/Plan de derechos de usuario*. Un permís. És una autorització a un compte per accedir a un objecte específic.
5. No, les capacitats venen determinades pel SO NT server.
6. Globals i locals i universals. En manera mixta, es poden crear grups de domini local i grups globals. En manera nativa, es poden crear, a més a més, grups universals.
7. En les dues maneres, existeixen dos tipus de grups: els grups de seguretat i els grups de distribució.
8. a) Usuaris i grups globals de qualsevol domini del bosc. b) Usuaris, grups globals, grups universals d'un domini qualsevol del bosc i altres grups locals del mateix domini que el seu.
9. a) Usuaris del mateix domini que el seu. b) Usuaris i grups globals del mateix domini que el seu.
10. a) En manera mixte, no existeixen els grups universals. b) **Comptes** d'usuaris, grups globals i altres grups universals d'un domini qualsevol del bosc.
11. a) No. b) Sí. Es pot passar un grup local del domini a un grup universal si aquest últim no conté altres grups locals de domini. Un grup global pot convertir-se en un grup universal sempre que no sigui membre d'un altre grup global.

12. Global.

13. No és propiament un grup, però es pot considerar com a grup especial que engloba tots els comptes i que apareix als quadres de diàleg del *Plan de derechos de usuario*. És equivalent a *Todos = Interactivo + Red*

Capítol 6

1. FAT16, FAT32 i NTFS 5.0. És millor el sistema FAT perquè el disc és de baixa capacitat.
2. *Control total, Cambiar i Leer*.
3. Col·loqueu \$ al final del nom de compartició de la carpeta.
4. Sí, en la fitxa Compartir i a l'opció de Propiedades de la carpeta, feu clic sobre el botó Nuevo recurso compartido i doneu-li el nou nom.
5. Primer cal compartir la carpeta que conté els arxius. Com la partició on es guarden les dades no és NTFS, no és possible implementar seguretat a nivell d'arxius. Per tant s'ha de concedir únicament el permís (de compartir) de *Leer* i sobre la carpeta als comptes que han de poder accedir.
6. En la finestra *Autorización* de la carpeta, s'ha d'afegir, a més a més del grup, el compte i marcar la casella *Denegar* en la fila corresponent al permís *Leer*.
7. Cal ser el propietari, l'administrador o bé disposar dels permisos *Control total, Modificar los permisos o Apropiación* (sobre l'arxiu o la carpeta).
8. Accedint a la fitxa Seguridad de las propiedades del recurso, desmarcant la casella Hacer posible que los permisos heredables de un objeto primario se propaguen a este objeto. I fent clic sobre Quitar.
9. Un/a usuari/ària no pot accedir a una carpeta compartida, disposa del permís de *Leer* a la carpeta i com a membre d'un grup *Control total*. Què succeeix?
10. Què passa quan es pren possessió d'un arxiu ?
11. Com es pot fer l'optimització de l'emmagatzematge en disc i limitar la quantitat d'espai en disc disponible?
12. Si es mou un arxiu d'una partició **NTFS** a un altre directori de la mateixa partició NTFS conserva els seus atributs?

Capítol 7

1. En una mateixa consola reuneix les consoles o opcions més importants per administrar l'equip local o un de remot.
2. Des del node *Recursos de hardware*.
3. Primer de tot esbrinar si existeix un problema de compatibilitat del maquinari, des de la consola *compmgmt* i des del node *Administrador de dispositivos*. Seleccionar el dispositiu i amb el botó dret del ratolí accedir a les *Propiedades*.
4. Quin és el node que agrupa la configuració del sistema?
5. Recursos compartits, sessions i arxius oberts
6. Són recursos reservats a la gestió, ocults i compartits per defecte. Formin part del SO i és aconsellable no modificar ni eliminar ningú.
7. *Control total, Cambiar i Leer*.
8. El Windows 2000 considera un esdeveniment, *suceso*, aquelles incidències que poden tenir alguna conseqüència i que convé seguir o auditar. *Sistema, Aplicación, Seguridad*

9. La forma habitual és a través de les *Directives* o directament sobre els objectes a auditar.
10. És accessible en els equips on s'executa Windows 2000/XP professional i en els servidors membres que executen Windows 2000 Server.
11. En general i per qüestions de seguretat NTFS.
12. Des del node *Administración de discos*.
13. Si és un servidor de fitxers, freqüentment, l'opció *defrag* indica si és necessari realitzar-la.
14. Sí, des del node *Servicios* o des de la consola *Servicios*.
15. Sí, utilitzant la consola *Administración de equipos*. Només cal connectar-se a un ordinador remot i prémer el botó secundari sobre la carpeta *Compartir* i indicar el nou recurs.
16. Des de la consola *Administración de equipos*, premeu el botó secundari sobre *Carpetas compartidas* i *Todas las tareas* indicar *Enviar un mensaje de consola*.