FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
A LOS ASISTENTES A LOS CURSOS

Las autoridades de la Facultad de Ingeniería, por conducto del jefe de la División de Educación Continua, otorgan una constancia de asistencia a quienes cumplan con los requisitos establecidos para cada curso.

El control de asistencia se llevará a cabo a través de la persona que le entregó las notas. Las inasistencias serán computadas por las autoridades de la División, con el fin de entregarle constancia solamente a los alumnos que tengan un mínimo de 80% de asistencias.

Pedimos a los asistentes recoger su constancia el día de la clausura. Estas se retendrán por el periodo de un año, pasado este tiempo la DECFI no se hará responsable de este documento.

Se recomienda a los asistentes participar activamente con sus ideas y experiencias, pues los cursos que ofrece la División están planeados para que los profesores expongan una tesis, pero sobre todo, para que coordinen las opiniones de todos los interesados, constituyendo verdaderos seminarios.

Es muy importante que todos los asistentes llenen y entreguen su hoja de inscripción al inicio del curso, información que servirá para integrar un directorio de asistentes, que se entregará oportunamente.

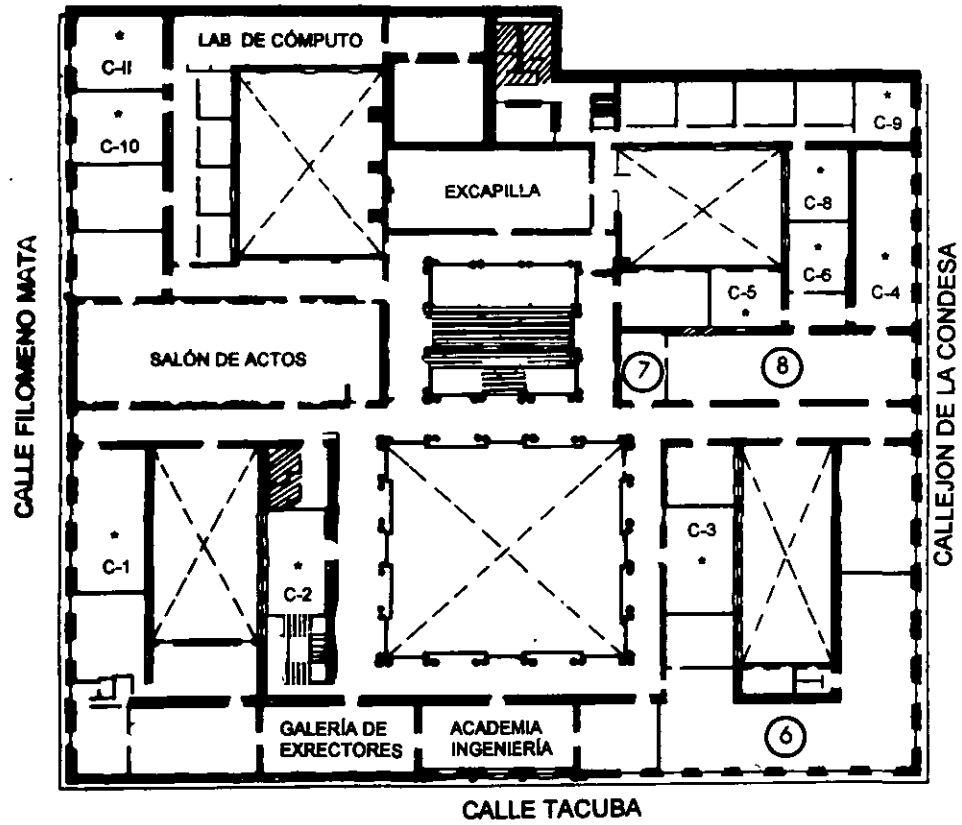
Con el objeto de mejorar los servicios que la División de Educación Continua ofrece, al final del curso deberán entregar la evaluación a través de un cuestionario diseñado para emitir juicios anónimos.

Se recomienda llenar dicha evaluación conforme los profesores impartan sus clases, a efecto de no llenar en la última sesión las evaluaciones y con esto sean más fehacientes sus apreciaciones.

Atentamente
División de Educación Continua.

Palacio de Minería Calle de Tacuba 5 Primer piso Deleg. Cuauhtémoc 06000 México, D.F. APDO. Postal M-2285
Teléfonos: 512-8955 512-5121 521-7335 521-1987 Fax 510-0573 521-4020 AL 26

PALACIO DE MINERIA



1er. PISO

GUÍA DE LOCALIZACIÓN

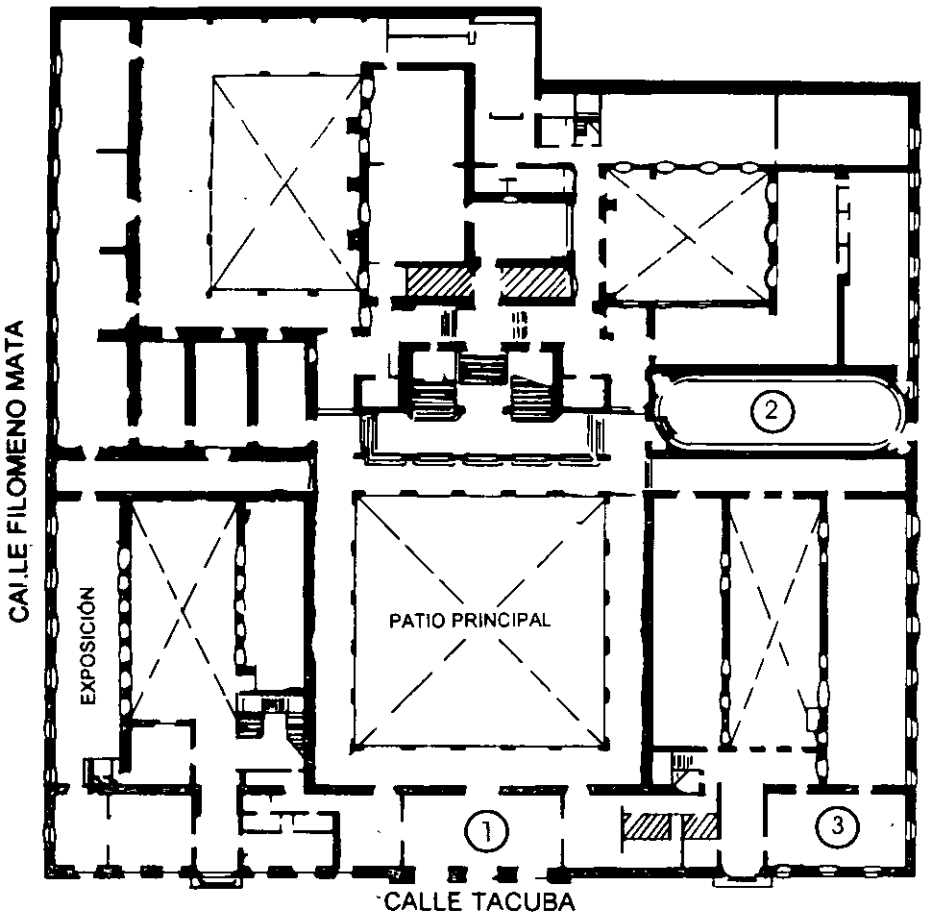
1. ACCESO
2. BIBLIOTECA HISTÓRICA
3. LIBRERÍA UNAM
4. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN "ING. BRUNO MASCANZONI"
5. PROGRAMA DE APOYO A LA TITULACIÓN
6. OFICINAS GENERALES
7. ENTREGA DE MATERIAL Y CONTROL DE ASISTENCIA
8. SALA DE DESCANSO

SANITARIOS

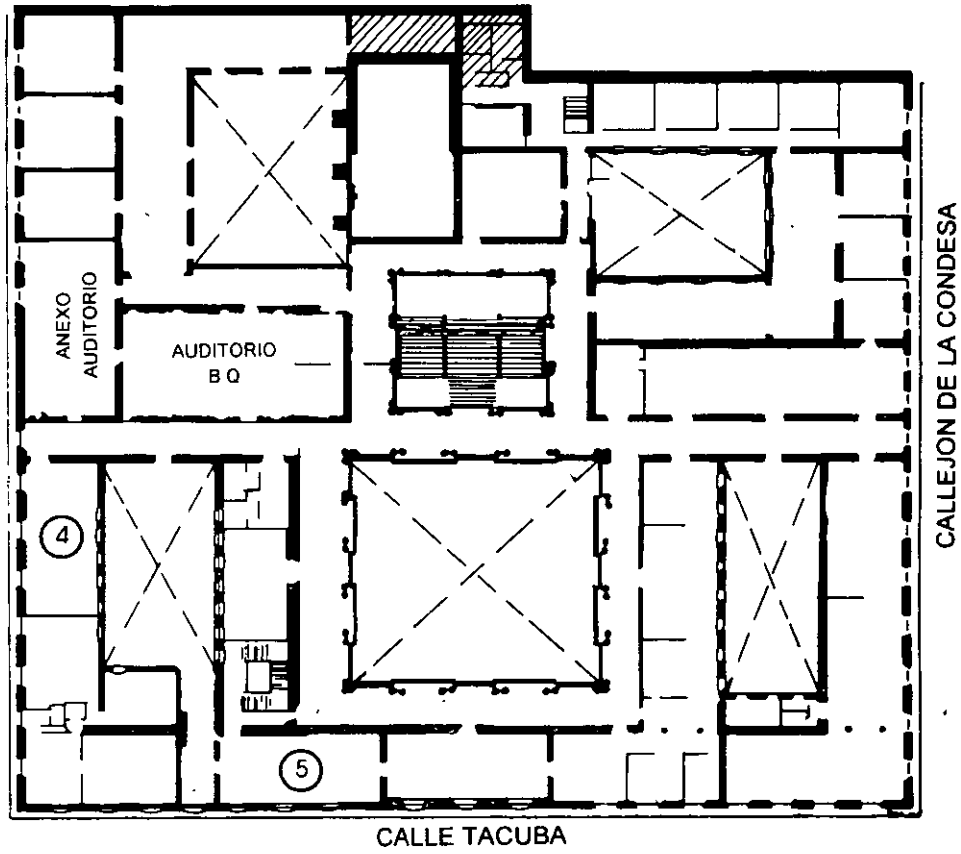
* AULAS

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERÍA U.N.A.M.
CURSOS ABIERTOS

PALACIO DE MINERIA



PLANTA BAJA



MEZZANINNE

FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

Curso

NETWARE 4X ADMINISTRACION AVANZADO

para

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES

19-23 de mayo de 1997

- MATERIAL DIDACTICO -

Ing. Saúl Magaña Cisneros

CONSULTORES ICIMEX S.A. DE C.V.
INGENIERIA COMPUTACION INFORMATICA
Av Universidad 1810, Desp A-1 C.P. 04318
Tel. 658 37 26 Telfax. 659 86 34

INSTALACION Y MANEJO DE REDES (LAN) CON NETWARE DE NOVELL M O D U L O III (Nw)

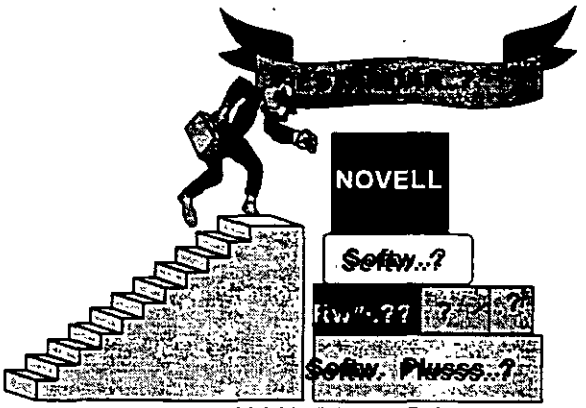
P R E N T A C I O N

En el campo de las Redes, algunas firmas de la industria del software pretenden estar a la vanguardia en el mercado internacional; es el caso de NOVELL que desde su versión **para el 80286 liberada en junio de 1985,** hasta su gama actual de Netware, ha sido el líder en este campo por ofrecer a los usuarios una opción para cada necesidad, motivo por el cual observadores autorizados aseveran que tiene el 65 % del mercado actual. Este fenómeno es el índice marcado por el usuario que coloca como "estándar" a Netware de NOVELL para el manejo de las Redes.

Este sistema operativo es tan popular, que resulta necesario conocer desde las versiones punto a punto como el Personal Netware, pasando sus versiones más robustas como la 3.xx y la versión 4.xx recientemente liberada con su amplia gama de utilerías y orientada principalmente para Redes Corporativas y de 3ª generación, razón de más para orientar el módulo a dicha versión. Sin soslayar sus productos portables y de conectividad. La DECFI y CONSULTORES ICIMEX, S.A. DE C.V. preocupados por estar a la vanguardia en la actualización profesional, decidieron enriquecer el curso con este módulo que será un peldaño más en la cuesta hacia el objetivo del DIPLOMADO, donde obviamente los aspirantes deberán cumplir con la evaluación del caso y podrán obtener los siguientes

OBJETIVOS

Lograr que los usuarios de las Redes después de este curso, conozcan la gama de versiones que ofrece Novell y puedan seleccionar la adecuada para resolver sus aplicaciones, y desde luego, puedan generar e instalar su sistema Operativo con el criterio adecuado.



A QUIEN VA DIRIGIDO

A profesionistas, ejecutivos, y técnicos que por sus necesidades profesionales y tipo de aplicaciones deseen conocer y manejar Redes con NetWare.

REQUISITOS

Se requiere que los participantes tengan buen nivel en microcomputación con manejo amplio de MS-DOS y haber tomado sin ser limitante, los módulos I y II de REDES (LAN) DE MICROS o equivalente.

Introducción

La Introducción a los Servicios del Directorio NetWare (NDS) tiene dos propósitos:

- Ayudar a entender las características proporcionadas por la tecnología de los Servicios del Directorio™ NetWare® (NDS)
- Ayudar a planificar la implementación de la tecnología de los NDS™ en la red

Este manual está dirigido a los supervisores responsables de la red para planear e implementar el software de NetWare 4.1 y la tecnología de los NDS de la red.

Deberá leer este manual antes de actualizar o instalar el software de NetWare 4.1.

Convenciones de documentación

Este manual usa las siguientes convenciones de Novell®.

Asterisco (*)

Un asterisco indica el nombre de una marca comercial que pertenece a otro fabricante. Las marcas comerciales de Novell están indicadas con símbolos de marca comercial específicos (®, ™, etc.).

Una lista de propiedad de todas las marcas comerciales (Novell y otros fabricantes) que se citan en el manual se encuentra o en la página de renuncia de responsabilidades del principio, o en la sección "Marcas comerciales" al final de los manuales impresos. También está disponible una lista de las marcas comerciales en la documentación en línea de DynaText*.

Comandos

Los caracteres en negrita indican los elementos que teclea, como por ejemplo comandos y opciones. Puede utilizar cualquier combinación de mayúsculas y minúsculas.

Por ejemplo.

```
C:\A INSTALL
```

Barra delimitadora (|)

En ejemplos de sintaxis, una barra delimitadora que separe dos opciones de comandos indica que puede seleccionar una de las opciones.

Por ejemplo:

```
-S | -R
```

No teclee la barra.

Comandos de DOS

Los comandos de DOS y las letras de opciones de comandos aparecen en letras mayúsculas. Por ejemplo: FTPD.

Como DOS no hace distinción entre mayúsculas y minúsculas puede teclear los comandos de DOS en letras mayúsculas o minúsculas.

Nombres de archivos de DOS, nombres de directorios y nombres de vías de acceso

vías de acceso

Los nombres de archivo, de directorio y de vía en DOS aparecen en letras mayúsculas. Por ejemplo, AUTOEXEC.BAT.

Como DOS no hace distinción entre mayúsculas y minúsculas, puede teclear estos nombres en letras mayúsculas o minúsculas.

Puntos suspensivos

Los puntos suspensivos en los ejemplos de sintaxis indican que los parámetros, opciones o definiciones se pueden repetir.

Por ejemplo, en el comando

```
LOGIN SERVER1/SUPERVISOR /opción...
```

podría sustituir *opción* por cualquier número de las opciones disponibles.

Énfasis

Las cursivas indican texto enfatizado. Por ejemplo:

Recuerde cargar el controlador **antes** de instalar la aplicación.

Iconos

Las listas de comprobación, que a menudo contienen requisitos previos, se marcan con el icono "Requisitos" a la izquierda de este texto.

Los procedimientos que deben seguirse para completar una tarea determinada se marcan con el icono "Procedimiento" a la izquierda de este texto.

La información adicional o "no esencial" pero de interés, se marca con el icono "Nota" a la izquierda de este texto.

La información vital sobre los requisitos del sistema o de software, etc., que merece atención especial, se marca con el icono "Importante" a la izquierda de este texto.

Las directrices o consejos sobre ajustes, optimizaciones, etc., que podrían ser aplicables a su local o situación, pero quizá no del todo, están enfatizadas con el icono "Sugerencia" a la izquierda de este texto.

Las advertencias sobre el peligro potencial para los datos, el hardware o para las personas están enfatizados con el icono "Advertencia" a la izquierda de este texto.

Nombres de tecla

El nombre de una tecla va entre paréntesis angulares. Por ejemplo, **<Intro>** corresponde a la tecla

Intro del teclado. **<Ctrl>+<c>** significa la retención de la tecla **Ctrl** y la pulsación simultánea de la letra **c** (en minúsculas, en este caso).

Opciones

En los ejemplos de sintaxis, las llaves indican que se requiere que seleccione una de las opciones encerradas. Por ejemplo, la siguiente noción significa que debe incluir un 0 ó un 1 en el comando:

```
{0, 1}
```

Corchetes

En los ejemplos de sintaxis, la escritura negrita entre corchetes indica las opciones de comandos que puede teclear como crea necesario. Por ejemplo:

```
FTP [ -D ] [ -F ]
```

Respuesta del sistema

El tipo de escritura monoespaciada muestra las respuestas generadas por el sistema que aparecen en la pantalla de la estación de trabajo. Por ejemplo:

```
TNVT220>
```

Variables

La escritura en cursiva indica los nombres de variables---elementos descriptivos, como por ejemplo los parámetros de comandos---que se sustituyen por los valores adecuados.

Por ejemplo, en el comando:

```
FTP -F host_remoto
```

escriba el nombre del computador de la red en vez de *host_remoto*.

Conceptos

Descripción general

La tecnología de los Servicios del Directorio™ NetWare® (NDS) es un servicio que proporciona acceso global a todos los recursos de la red sin tener en cuenta su ubicación física.

Los usuarios que entran en una red multiservidor visualizan la totalidad de la red como un **sistema de información único**. Este es la base del aumento de la productividad y de la disminución de los costes administrativos.

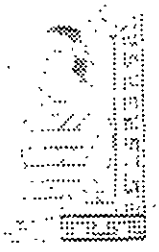
En esta sección se facilita información conceptual que servirá de ayuda para la comprensión de la tecnología de los NDS™ y sus características.

Contenido

Esta sección se divide en cuatro capítulos. En cada uno de ellos se comentan los siguientes temas:

Tema	Capítulo	Página
Para obtener más información sobre las características de los Servicios del Directorio NetWare™ de NetWare 4™.	Capítulo 1, "Comprensión de los Servicios del Directorio NetWare"	33
Para obtener más información sobre las características de gestión de los Servicios del Directorio NetWare™.	Capítulo 2, "Comprensión de las características de gestión"	31 31
Para obtener más información sobre los servicios del Bindery en los Servicios del Directorio NetWare™.	Capítulo 3, "Comprensión de servicios del Bindery"	4141
Para obtener más información sobre la sincronización horaria en los Servicios del Directorio NetWare™.	Capítulo 4, "Comprensión de la sincronización horaria en NDS"	5555

2.- CARACTERISTICAS DE NETWARE 4.1



Mayo de 1997.

INSTALACION Y MANEJO DE REDES (LAN) CON NETWARE DE NOVELL

M O D U L O III (Nw)

TEMARIO

1. INTRODUCCIÓN

Antecedentes
* Conceptos Generales
* Productos Netware

2. CARACTERÍSTICAS DE NETWARE 4.1

Integridad y seguridad de datos
* Niveles de seguridad SFT
* Integridad de datos y TTS
* Otros
Concepto NDS
* El árbol del directorio de servicios
Objetos y Contextos
* Contenedores y Terminales
* El Contexto
* Nomenclatura de nombres
Derechos y propiedades
* Propiedades informativas
* Propiedades restrictivas
* Derechos de objeto
* Derechos de propiedad
* Vínculos entre objetos
* Relaciones comunes
* Herencia
* Filtro de derechos heredados

3. DISEÑO DE REDES SOBRE NETWARE 4.1

* Análisis de flujo de información
* Definición del árbol NDS

4. INSTALACIÓN Y CONFIGURCACIÓN DE REDES CON NETWARE 4.1

Hardware
* Características
* Configuración
* Instalación y pruebas
Instalación y configuración del sistema operativo
Clientes VLM y BINDERY
* Diferencias generales
* Instalación
Instalación de aplicaciones
Actualización
* De la versión 3.11 y 3.12 a 4.1
Preparación para la migración de datos
Entorno NDS y BINDERY

5. ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED

Administración
* NWADMIN
* NETWARE TOOLS
Servicios de impresión
* Esquemas de impresión en Netware 4.1
* Configuración de servicios de impresión
Servidores, colas e impresoras Estaciones de trabajo
Tareas de impresión
* Administración de servicios de impresión
Correo electrónico
* Generalidades
* Buzones
* Lista de distribución
* Administración

6. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y SERVICIOS DE INTERNET

IntraNetware

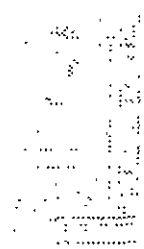
7. SERVICIO Y SOPORTE

Diagnóstico y corrección de fallas

8. SESIONES DE TALLER EN SESION DE TALLER EN CADA PUNTO DEL TEMARIO

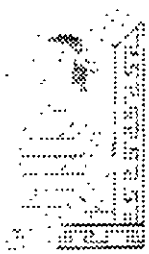
INSTALACION Y MANEJO DE REDES CON NETWARE DE NOVELL
MODULO III

REDES LAN SOBRE NETWARE



Marzo-Abril de 1997

7.- SESIONES DE TALLER EN CADA PUNTO DE TEMARIO



Mayo de 1997.

NETWARE 4.X ADMINISTRACION AVANZADA

1.- INTRODUCCION

Mayo de 1997.

//

Capítulo 1
Comprensión de los Servicios del Directorio NetWare

Descripción general

Este capítulo introduce y describe la tecnología de los Servicios del Directorio™ NetWare® (NDS) y su funcionalidad en la red.

Los temas siguientes se tratan en las páginas indicadas:

Para entender la tecnología y la funcionalidad proporcionada en el software de los NDS™, primeramente debe entender algunas de las características básicas de la tecnología de servicio del directorio y su implementación en los productos de los Servicios del Directorio NetWare de Novell®.

¿Qué son los Servicios del Directorio?

Los Servicios del Directorio son bases de datos de información con poderosos recursos para almacenar, acceder, gestionar y utilizar diversos tipos de información sobre usuarios y recursos en entornos de procesos informáticos.

Servicios estándar del Directorio

Desde siempre, los directorios han sido una parte componente de procesos informáticos o infraestructuras de redes que proporcionan servicios para aplicaciones, como el correo electrónico, recursos humanos, y aplicaciones de gestión de redes. Sin embargo, los recursos no integrados de la red de los Servicios del Directorio han estado disponibles para aplicaciones y usuarios semejantes.

Los usuarios y las organizaciones de entornos de procesos informáticos han empezado a

reconocer la necesidad de un directorio distribuido común que proporcione servicios a todas las aplicaciones y usuarios de la red a través de plataformas dispares, incluyendo hosts, minicomputadores y sistemas de red.

Esta necesidad viene dada por un paradigma de conectividad global y una continua tendencia hacia la reducción de tamaño, y la necesidad de la integración del directorio y de la gestión centralizada.

La tecnología de los Servicios del Directorio NetWare proporcionada por Novell mantiene un directorio único en toda la red, que es accesible a los usuarios y aplicaciones desde varios puntos.

Servicios del Directorio NetWare

Los Servicios del Directorio NetWare (NDS) son una implantación orientada al objeto de los servicios del Directorio que le permite construir sofisticados esquemas de asignación del nombre y de la base de datos a través de los recursos en toda la red.

La arquitectura de los NDS proporcionan un acceso global a todos los recursos de la red sin tener en cuenta el lugar dónde los recursos están físicamente ubicados---formando un **sistema de información único**.

La siguiente tabla proporciona un breve resumen de las características y ventajas de los NDS.

NOTA: Encontrará varios términos nuevos cuando trabaje con los NDS. Estos se definirán en la siguiente explicación acerca de la arquitectura básica y del diseño de los NDS.

Tabla 1-1. Características y ventajas proporcionadas por los Servicios del Directorio NetWare

Características	**Ventajas**
Administración única	La administración desde un sólo punto que proporciona la arquitectura de los NDS permite que la gestión sea simple y que tenga unos costes razonables para toda la red y sus recursos. Cada supervisor de la red usa las mismas utilidades de gestión y base de datos de los objetos de recurso, sin tener en cuenta la localización física de cada supervisor de la red. Los recursos de la red, como usuarios y grupos, también mantienen un punto único de acceso a la red. Esto le permite mantener una identidad única para cada recurso que se cree en toda la red.
Seguridad avanzada	Los NDS proporcionan la arquitectura que permite construir un rango completo de seguridad. Los NDS incorporan las características de seguridad RSA (Rivest, Shamir y Adleman, los programadores de este sistema de encriptado) avanzada para realizar una autenticación de entrada única y encriptada a los recursos de la red. La seguridad de los NDS está basada en la arquitectura de arriba a abajo. Todos los derechos sobre recursos de la red se establecen a través de las listas de control de acceso (ACL) que permiten una administración sofisticada, pero de fácil gestión.
Funcionalidad	La jerarquía de los diseños de la estructura de la base de datos de los NDS reduce el tráfico de la red y hace que la recuperación de objetos y

	propiedades sea más fácil y eficiente. Puede buscar el árbol del Directorio entero para ubicar un objeto, y una búsqueda se puede iniciar en cualquier nivel del árbol del Directorio. La mejora en técnicas de búsqueda permite que los objetos sean ubicados en una variedad de caminos, como el uso de expresiones de relación y caracteres comodines. Asimismo, tampoco, se anuncian los objetos en el árbol del Directorio. El tráfico se genera sólo cuando una aplicación pide información al Directorio. Sin embargo, se mantiene cierto tráfico para permitir la sincronización de los NDS.
Fiabilidad	La naturaleza replicada de los NDS crea un sistema de tolerancia a fallos para asegurar que no tiene puntos únicos de errores del sistema de la red. Si se ejecutan correctamente, la red mantiene la operación a través del hardware de rutina y del mantenimiento del software. La sincronización de las réplicas del Directorio es automática y no requiere ninguna intervención de la administración.
Flexibilidad	El diseño jerárquico de los NDS permite una fácil alteración de la estructura de la red. Los componentes de la red pueden fusionarse o dividirse si fuera necesario. Puede mover objetos de un lugar del árbol del Directorio a otro.
Escalabilidad	Los NDS tienen un diseño modular que permite personalizarlo para cualquier tamaño y tipo de red. Ello significa que, mientras que los cambios de organización incorporan más recursos y servicios o reducen el tamaño para encontrar más necesidades especializadas, la arquitectura y gestión de la red permanece igual.
Interfuncionali- dad	Los NDS proporcionan la compatibilidad con productos Novell existentes y productos de otros fabricantes. Específicamente, los NDS son capaces de proporcionar los servicios del Bindery utilizados en el sistema operativo del NetWare 2 y NetWare 3™. Esto permite una transición más fácil y más flexible de los servidores de NetWare basados en Bindery, utilidades y del software del cliente para NDS. Además, los NDS proporcionan gestiones centralizadas del servidor de NetWare 2 y NetWare 3 basados en Bindery y de los recursos de la red. Los NDS también proporcionan un proceso de sincronización externa para intercambiar información con otras asignaciones del nombre y servicios del Directorio, que permite compartir información entre los NDS y otros suministradores de servicios, como aquellos servicios suministrados en la autopista de información.
Orientación hacia el futuro	La función que define cómo se construye el árbol del Directorio puede modificarse y ampliarse para adaptar las necesidades presentes y futuras. Si las definiciones por defecto no cumplen las necesidades, puede crear un conjunto de definiciones íntegramente nuevo o realizar modificaciones para partes de las definiciones existentes.

El árbol del Directorio

Los servicios del Directorio NetWare se han desarrollado como un diseño jerárquico con niveles

múltiples de unidades organizativas, usuarios, grupos y recursos de la red. Esta estructura jerárquica está referida como **árbol del Directorio**. El árbol del Directorio está formado por objetos organizados en una estructura de niveles múltiples.

Estructura jerárquica del árbol

Los Servicios del Directorio NetWare (NDS) son compatibles con el X.500, el nuevo estándar internacional. La especificación de X.500 fue desarrollada por la IEEE para proporcionar un método estándar de información organizada a la que se accede de un modo transparente mediante un criterio global.

La información cómo directorios de teléfono, estructuras de organización incorporadas y directorios de servicios disponibles son accesibles a través de productos compatibles con esta especificación.

La mayor parte del desarrollo actual para acceder a los servicios disponibles en la autopista de información se está llevando a cabo de acuerdo con la especificación X.500.

La implementación del diseño jerárquico de los NDS es similar a la estructura del sistema de archivo tradicional con su visión jerárquica de los directorios, subdirectorios y archivos de un volumen.

Esquema del Directorio

Los **esquemas del Directorio** son las reglas que definen la manera en que está construido el árbol del Directorio. El esquema define tipos específicos de información que notifican la manera en que la información está almacenada en la base de datos del Directorio.

La siguiente información está definida por el esquema:

- **Información de atributo**. Describe qué tipo de información adicional de un objeto puede o debe haber asociado con el objeto. Los tipos de atributos están definidos en el esquema por vínculos específicos y por una sintaxis específica para los valores.
- **Herencia**. Determina qué objetos heredarán las propiedades y derechos de otros objetos.
- **Denominación**. Determina la estructura del árbol del Directorio, de este modo identifica y muestra el nombre de referencia de un objeto en el árbol del Directorio.
- **Subordinación.**Determina la ubicación de objetos en el árbol del Directorio, de esta manera identifica y muestra la ubicación del objeto en el árbol del Directorio.

Los criterios para todas las entradas en una base de datos de los NDS es un conjunto de clases de objetos definidos a los que se refieren como **esquema de base**. Las clases de objetos como servidores, usuarios y colas de impresión son algunas de las clases de objetos base definidos por el esquema base.

Para una lista completa de clases de objetos base, al igual que de otra información del Directorio, consulte el apéndice A, " Propiedades y clase de objeto NDS", en la página 155 para más información.

NOTA: Los esquemas de los NDS se pueden modificar y extender para adaptarse a las necesidades específicas de la organización. Las definiciones de la clase de objeto se puede añadir y modificar por un esquema de base existente.

Objetos del Directorio

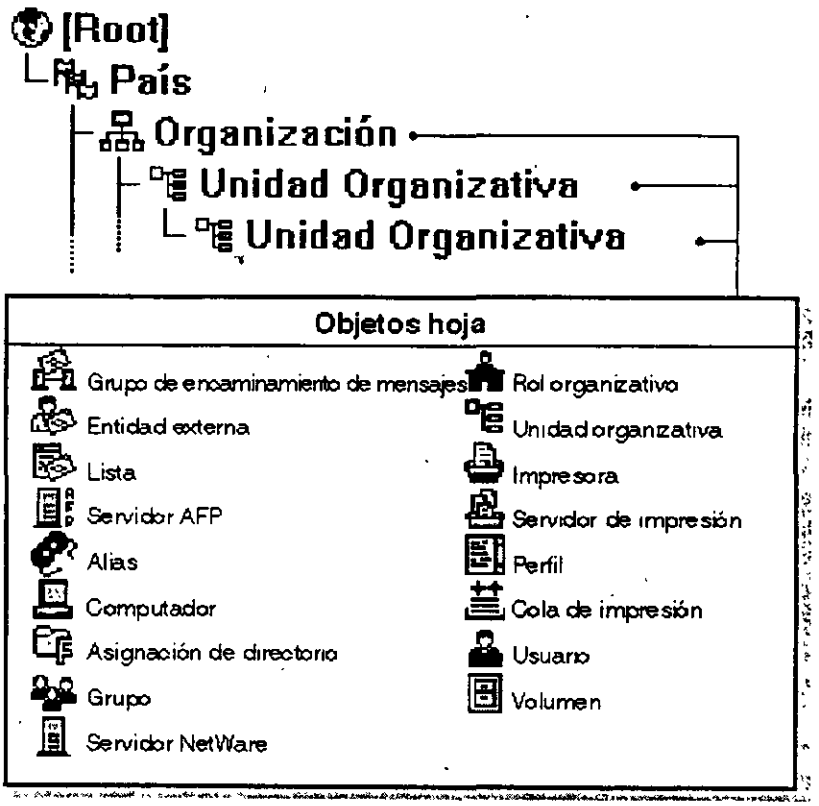
Los objetos del Directorio consisten en categorías de información, conocidas como propiedades y los datos incluidos en éstas. Dicha información se almacena en la **base de datos del Directorio**.

La base de datos del Directorio contiene tres tipos de objetos:

- Objeto [Root] (Nombre del árbol del Directorio)
- Objetos Contenedor
- Objetos Hoja

La siguiente figura ilustra la jerarquía de los objetos del Directorio en los Servicios del Directorio NetWare. (Los iconos representan los objetos tal y como aparecen en la utilidad gráfica del administrador de NetWare).

Figura 1-1. Jerarquía de los objetos del Directorio



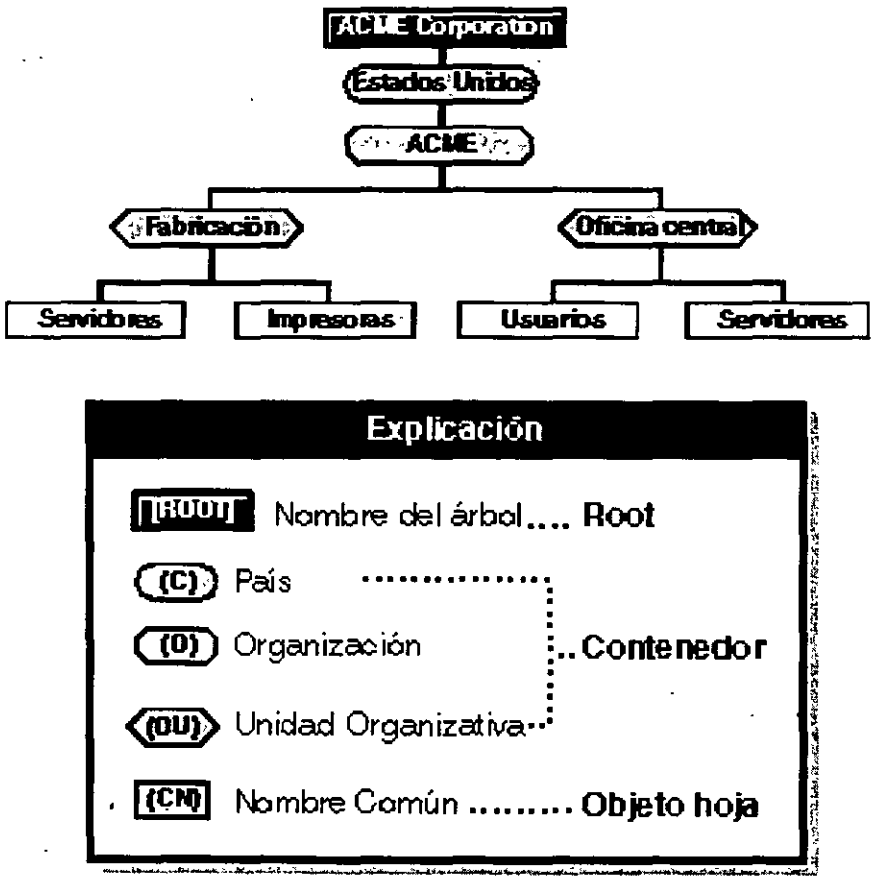
Estos objetos representan los recursos actuales y lógicos de la red, como los usuarios e impresoras, o grupos y colas de impresión.

Los objetos del Directorio son estructuras que almacenan información, pero no de la entidad actual representada por el objeto. Por ejemplo, un objeto de impresora almacena información sobre una impresora específica y ayuda a gestionar cómo se utiliza la impresora, pero sin ser ésta la impresora actual.

Esta estructura del árbol del Directorio hace que el árbol crezca de manera invertida, empezando con el nombre del árbol u objeto [Root] en la parte superior del árbol y con las ramas hacia abajo. Una vez que el objeto [Root] está nombrado, el usuario se refiere a este objeto por el nombre dado.

La siguiente figura ilustra cómo se disponen los objetos que se pueden extender para formar el árbol del Directorio.

Figura 1-2. Objetos utilizados en un árbol del Directorio

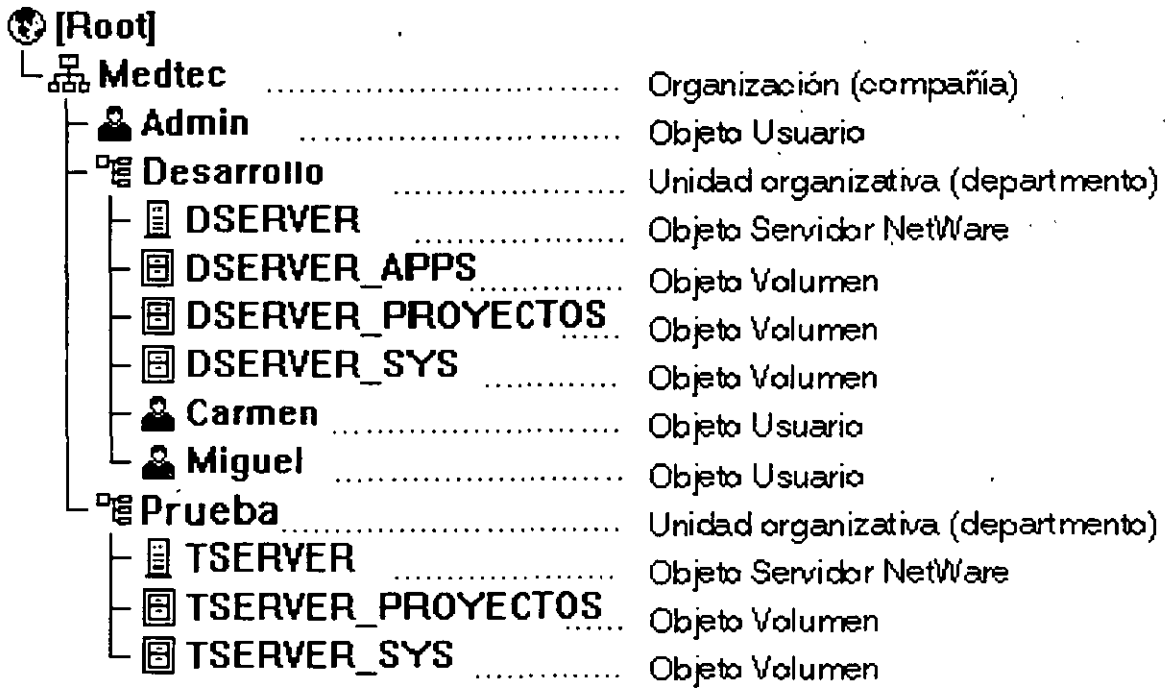


El nombre del árbol del Directorio (objeto [Root]) está situado automáticamente en la parte superior del árbol por el programa de instalación de NetWare 4. Las ramas del árbol del Directorio

consisten en objetos Contenedor y todos los objetos que contenga. Estos objetos Contenedor también pueden contener otros objetos Contenedor. Los objetos Hoja están al final de las ramas y no contienen ningún otro objeto.

La siguiente figura ilustra que el árbol del Directorio está formado por objetos contenedor y objetos Hoja con las ramas hacia abajo del nombre del árbol u objetos [Root].

Figura 1-3. Objetos formados desde la [Root] de un árbol del Directorio



Objeto [Root]

El objeto **[Root]** representa el nombre del árbol del Directorio. Reside en la parte alta del árbol y se ramifica hacia abajo. Una vez que el objeto [Root] está nombrado, el usuario se refiere a este objeto por el nombre dado.

El objeto [Root] sólo se puede crear mediante el programa de instalación de NetWare 4, que automáticamente se sustituye en la parte superior del árbol. Una vez que el objeto [Root] se ha nombrado, no se puede renombrar o suprimir.

> **NOTA:** El objeto [Root] del árbol del Directorio no se debería confundir con el directorio raíz en el sistema de archivo. En el sistema de archivo, el directorio raíz es el primer directorio de un volumen. No tiene ninguna relación con el objeto [Root] de un árbol del Directorio.

El nombre del árbol del Directorio u objeto [Root] puede tener Trustees, y los derechos concedidos a estos trustees fluyen hacia la parte inferior del árbol. Un ejemplo es el objeto usuario ADMIN, que se ha creado automáticamente durante la instalación.

Por defecto, ADMIN recibe una asignación de trustee que incluye el Derecho de Supervisión del objeto [Root] del árbol del Directorio. Esto le concede a ADMIN todos los derechos para todos los objetos y propiedades del árbol, de manera que se puede utilizar para entrar por primera vez y definir el árbol. Consulte "Objeto Usuario ADMIN" en la página 31 para más información.

El objeto [Root] también puede ser un Trustee. Sin embargo, debería tomar precauciones antes de realizar [Root] un Trustee de otro objeto. Si lo hace, cada objeto en el árbol tendrá los mismos derechos que el objeto [Root] por la virtud de herencia. En consecuencia, es como asignar derechos para cada usuario que se registra en el objeto [Root]. Consulte "Equivalente de seguridad a" en la página 22 para más información.

Objetos Contenedor

Los objetos contenedor retienen (o contienen) otros objetos del Directorio. Los objetos contenedor son un modo de organización lógica de todos los objetos del árbol del Directorio. Solamente los directorios están usados para agrupar archivos relacionados en el sistema de archivo, los objetos contenedores se utilizan para agrupar elementos en el árbol del Directorio.

Un objeto contenedor que contiene otros objetos del Directorio se conoce como **objeto padre**.

Hay cuatro tipos de objetos contenedor:

- País (C)
- Localidad (L)
- Organización (O)
- Unidad organizativa (OU)

> **NOTA:** El soporte de los NDS al país y a la localidad, como objetos Contenedor proporcionan definiciones útiles de clase para organizar y nombrar objetos de un árbol del Directorio que están representados por países o regiones de la organización. Sin embargo, las estructuras del árbol del Directorio basadas en organizaciones ubicadas en el centro no pueden beneficiarse del nivel añadido de complejidad.

Los objetos contenedores del NDS están definidos como sigue:

- **País (C)**. Un nivel por debajo del objeto [Root], el objeto País, designa los países en los que reside la red y organiza otros objetos dentro de dicho país.

  Este objeto es opcional.

  Puede usar un objeto País para designar el país dónde la oficina central de la organización reside o, si tiene una red multinacional para designar cada país que forma parte de la red.

  Normalmente, necesita crear un objeto País (C) si tiene una red global que se expande sobre varios países, o planifica participar en la superautopista de información.

  > **NOTA:** El objeto País no forma parte de la instalación del servidor por defecto del NetWare 4; es decir, no se le solicita un objeto País cuando el usuario instala el software de NetWare 4. Sin embargo, puede crear un objeto País durante la instalación del servidor. Consulte "Instalar el software del servidor" en el manual "Instalación" para más información sobre la instalación del servidor.

- **Localidad (L)**. Un nivel por debajo del objeto [Root], objeto organización u objeto Unidad Organizativa (OU), el objeto Localidad (L) designa la ubicación dónde esta porción de la red reside y organiza otros objetos en la ubicación.

  Este objeto es opcional.

  Puede usar un objeto Localidad para designar la región dónde reside la oficina central de la organización o, si tiene una red multinacional, para designar cada área que forma parte de la red.

  Los objetos Localidad pueden residir en objetos País (C), Organización (O) y Unidad Organizativa (OU). Los usuarios pueden contener objetos Organización (O) y Unidad Organizativa (OU).

  > **NOTA:** El objeto Localidad no forma parte de la instalación del servidor por defecto de NetWare 4; es decir, no se le solicita un objeto Localidad cuando el usuario instala el software de NetWare 4. Sin embargo, puede crear un objeto Localidad durante la instalación del servidor. Consulte "Instalación del primer servidor y configuración del árbol del Directorio." en la página 109 para más información.

- **Organización (O)**. Un objeto Organización le ayuda a organizar otros objetos en el árbol del Directorio. También le permite definir valores por defecto para objetos Usuario que el usuario crea en el contenedor de organización.

  Puede utilizar un objeto Organización para designar una compañía, una división de compañía, una universidad o escuela superior con varios departamentos, un departamento con varios equipos de proyecto, etc.

  Cada árbol del Directorio debe contener al menos un objeto Organización.

  Los objetos Organización deben ser sustituidos directamente por debajo del objeto [Root], a menos que el objeto País o Localidad se esté usando.

- **Unidad Organizativa (OU)**. Un objeto Unidad Organizativa le ayuda a organizar objetos Hoja en el árbol del Directorio. También le permite definir valores por defecto en un guión de entrada

y crear una plantilla de usuario para objetos Usuario que se crea en el contenedor de la Unidad Organizativa.

Puede utilizar un objeto Unidad Organizativa para designar una unidad de negocio en una compañía, un departamento en una división o universidad, un equipo de proyecto de un departamento, etc.

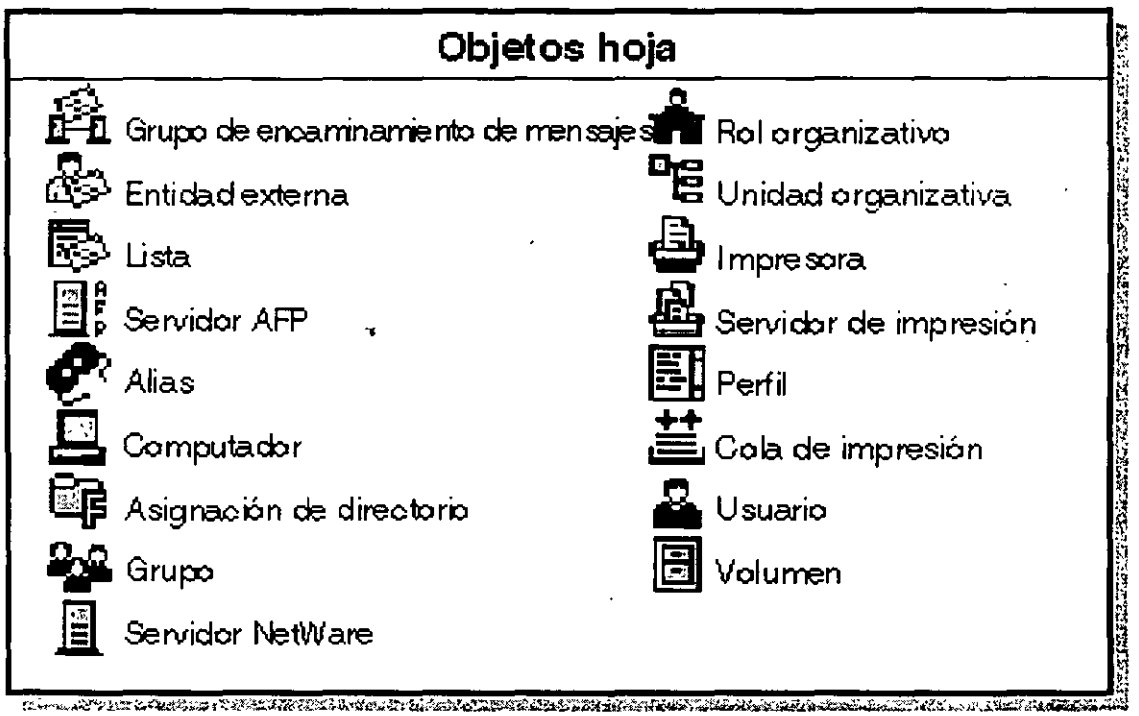
Este objeto es opcional. Cuando se usan, las Unidades Organizativas se deben sustituir directamente por debajo de una Organización, otra Unidad Organizativa o un objeto Localidad.

Objetos Hoja

Los objetos Hoja del directorio son objetos que no contienen ningún otro objeto. Representan a entidades de la red actual tales como usuarios, servidores, impresoras, computadores, etc.

El usuario crea objetos Hojas en un objeto Contenedor. La siguiente figura lista los objetos Hoja que el usuario puede crear. Los iconos representan objetos Hoja tal y como aparecen en la utilidad gráfica del administrador de NetWare.

Figura 1-4. Objetos Hoja que el usuario puede crear



Consulte el apéndice B, " Referencia y uso de objetos Hoja", en la página 169 para más información.

Propiedades del objeto

Cada tipo de objeto (como un objeto Usuario, objeto Organización u objeto Perfil) tiene ciertas propiedades que contienen información sobre el objeto. Por ejemplo, una propiedad del objeto Usuario incluye un nombre de entrada, la dirección del correo electrónico, restricciones de contraseña, la pertenencia a un grupo, etc. Las propiedades del objeto Perfil incluyen el nombre perfil, nombre de entrada y volumen.

Un objeto específico requiere algunas propiedades antes de que la configuración de este objeto esté completa. Posteriormente se pueden añadir otras propiedades que son opcionales si se presenta la necesidad.

La siguiente figura muestra las relación entre objeto, propiedad y valor.

Objeto	Propiedad	Valor
Usuario	Nombre de entrada	Esayers
	Dirección de correo electrónico	Esayers@Novell
	Número de teléfono	555-1234 551-4321

En varios casos, el usuario puede introducir más de un valor para una propiedad. Por ejemplo, puede introducir un número de teléfono particular, portátil y de oficina para un usuario.

Las utilidades de NetWare le permiten buscar objetos que tienen valores de propiedades específicas. Por ejemplo, puede buscar a todos los usuarios que tienen un cierto código de área en el número de teléfono. Cuando se encuentran los códigos de área, la utilidad vuelve una lista con todos los objetos con el código de área en las propiedades.

Puede pedir información sobre un objeto específico. La utilidad sólo busca este objeto y el usuario recibe la información de las propiedades del objeto a las que tiene acceso.

Para hacer búsquedas más fáciles de una propiedad del objeto, introduzca información de propiedades opcionales cuando cree objetos Contenedor y objetos Hoja. La introducción de información de propiedades del objeto puede ayudarle a hacer un seguimiento de los objetos y gestionarlos.

También, si define las propiedades usando un formato consistente, después de haber creado los objetos, puede usar la utilidad del administrador de NetWare, NETADMIN o NLIST, para buscar una lista de estos objetos. También puede buscar las diversas propiedades.

Por ejemplo, el usuario quiere buscar todos los objetos Usuario de una cierta ubicación, como por

ejemplo, el edificio M1. No puede listar tan fácilmente todos los objetos ubicados en el edificio M1 si quiere introducir "Edif. M1", "EDIF M1" y "M1" como valores de la propiedad de Ubicación de varios objetos Usuario.

Estandarizar el valor de la propiedad de la ubicación para todos los objetos Usuario en el sitio (como M1,M2 y M3) hace posible la búsqueda de objetos localizados en cada edificio.

Derechos de Objeto y propiedad

El software de NetWare 4 usa cuatro categorías diferentes de derechos:

- Derechos del directorio del sistema de archivo
- Derechos de archivo del sistema de archivo
- Derechos de objeto de los NDS
- Derechos de propiedad de los NDS

Las versiones previas de NetWare tenían derechos de archivo y del directorio del sistema de archivo y unos niveles de acceso limitado para objetos del Bindery que existen en las redes de NetWare 2 y NetWare 3™. NetWare 4 incluye el objeto de los NDS y los derechos de propiedad de los NDS, que determinan lo que puede hacer el usuario en el árbol del Directorio.

Debido a que el árbol del Directorio es una estructura de árbol jerárquica, los derechos asignados en el árbol del Directorio fluyen hacia la parte inferior del árbol. Este es un concepto importante para entender y considerar cuando se designa el árbol del Directorio.

El concepto de derechos fluyendo hacia abajo a través del árbol está referido como **derechos heredados**. Esta funcionalidad está proporcionada por el filtro de derechos heredados (FDH). Un FDH es una lista de derechos que se pueden asignar a cualquier objeto de un contenedor inferior al contenedor padre en la jerarquía del árbol. Controla los derechos que un Trustee puede heredar de objetos contenedor. Consulte "Filtro de derechos heredados" en la página 21 para más información.

Para proporcionar un mejor control de acceso de las piezas de información (propiedades) contenidas en los objetos de los NDS, los derechos de propiedad y objetos se asignan separadamente.

Derechos de objeto

Los derechos de objeto controlan lo que los Trustees de un objeto pueden hacer con el mismo. Los derechos de objeto controlan al objeto como una única entidad en el árbol del Directorio, pero no permiten al Trustee acceder a información almacenada en estas propiedades del objeto (a menos que el Trustee tenga el derecho de Supervisión de objeto, que también incluye el derecho de propiedad del supervisor).

La siguiente tabla describe los derechos de objeto que el usuario puede asignar a un Trustee.

> **NOTA:** Todos los derechos de objeto pueden ser bloqueados por un Filtro de derechos heredados (FDH) iniciado en el punto donde el derecho del objeto está concedido.

Tabla 1-2. Derechos de objeto

Derecho de	Descripción
Supervisión	Concede todos los derechos al objeto y a todas sus propiedades.
Observación	Concede el derecho de ver el objeto en el árbol del Directorio. También permite a un usuario la realización de una búsqueda para ver el objeto si coincide con el valor de la búsqueda. (Esto es verdad sólo cuando se compara la clase de objeto base o el nombre completo relativo; de lo contrario, el derecho de Comparación se solicita para objetos de propiedad.)
Creación	Concede el derecho para crear un nuevo objeto en un objeto Contenedor en el árbol del Directorio. Este derecho se aplica sólo a objetos Contenedor ya que los objetos Hoja no pueden contener otros objetos.
Supresión	Concede el derecho a suprimir un objeto del árbol del Directorio. Sin embargo, un objeto Contenedor no se puede suprimir a menos que todos los objetos del contenedor se hayan borrado anteriormente. El derecho de Escritura es también necesario para todas las propiedades del objeto existente si desea suprimir dichos objetos.
Renombrado	Concede el derecho de cambiar el Nombre completo relativo del objeto, en la modificación de la propiedad del nombre de forma efectiva. Esto modifica el nombre completo del objeto. Consulte "Tipos de nombre" en la página 26"Tipos de nombre" en la página 26.

Derechos de propiedad

Mientras los derechos de objeto le permiten ver un objeto, suprimir un objeto, crear un nuevo objeto, etc, sólo el derecho de propiedad del supervisor le permite ver la información almacenada en las propiedades de un objeto.

Para ver la información en las propiedades de un objeto, debe tener los derechos exactos de propiedad. Los derechos de propiedad controlan el acceso a cada propiedad de un objeto.

Los derechos de propiedad se aplican sólo a las propiedades del objeto de los NDS, no a los propios objetos. Los NDS le permiten flexibilidad para decidir a qué información de la propiedad pueden acceder otros.

Por ejemplo, si incluye un número de teléfono como propiedad para un objeto usuario, puede evitar a cualquier otro ver el número de teléfono especificado usando un Filtro de derechos heredados (FDH) para incapacitar el derecho de Lectura de esta propiedad particular (consulte "Filtro de derechos heredados" en la página 21). Al mismo tiempo, todavía puede permitir a la persona visualizar otras propiedades, como la dirección del usuario.

La siguiente tabla describe los derechos de propiedad que el usuario puede asignar a un Trustee.

Tabla 1-3. Derechos de propiedad

Derecho de	Descripción
Autoañadidura o Autosupresión	Le permite añadir o eliminar el valor de la propiedad, pero no puede modificar otros valores de dicha propiedad. Este derecho se usa exclusivamente para propiedades donde el objeto del usuario puede ser listado como un valor, por ejemplo las listas de Pertenencia a grupo o listas de correos. Este derecho está incluido en el derecho de Escritura; es decir, si se da el derecho de Escritura, también se permite la función de autoañadidura o autosupresión.
Comparación	Permite comparar cualquier valor con un valor existente de la propiedad. La comparación puede ser Verdadera o Falsa, pero no puede dar el valor de la propiedad.
Lectura	Permite leer los valores de la propiedad. Este derecho incluye el derecho de Comparación; es decir, si se da el derecho de Lectura, las operaciones de comparación también son permitidas.
	Da todos los derechos de la propiedad. El derecho de Propiedad de Supervisión puede bloquearse con un filtro de derechos heredados. Consulte "Filtro de derechos heredados" en la página 21Consulte "Filtro de derechos heredados" en la página 21 para más información.
Escritura	Permite añadir, cambiar o eliminar cualquier valor de la propiedad. Este derecho incluye el derecho de Autoañadidura y Autosupresión; es decir, si se da el derecho Escritura, también se da el derecho de Autoañadidura o Autosupresión. El derecho de Escritura para las propiedades ACL es lo mismo que dar el derecho de Supervisión de un objeto---el derecho de conceder derechos.

Lista de control de acceso

La información sobre quién puede acceder a las propiedades del objeto está almacenada en el propio objeto, en una propiedad conocida como la **Lista de control de acceso (ACL)**. Un objeto de ACL lista todos los objetos que son Trustees del objeto. La propiedad de la ACL también almacena el Filtro de derechos heredados del objeto.

Para cambiar el acceso del Trustee para un objeto, debería cambiar la entrada del Trustee en el objeto ACL. Sólo los Trustees con el derecho de Escritura para la propiedad ACL puede cambiar las asignaciones de Trustee o el Filtro de derechos heredados.

Cada objeto listado en una ACL puede tener diferentes derechos para las propiedades del objeto. Por ejemplo, si diez usuarios están listados como Trustees en una ACL del objeto de Módem, cada uno de los diez usuarios pueden tener diferentes derechos para este objeto de Módem y para sus propiedades. Un objeto podría tener el derecho de Lectura y otro podría tener el derecho de Supresión, etc.

Consulte "Lista de control de acceso (ACL)" en *Conceptos* para más información

Filtro de derechos heredados

Mientras las asignaciones de Trustee garantizan el acceso a un objeto, el Filtro de derechos heredados (FDH) evita que los derechos se extiendan automáticamente de un objeto a otro.

En el árbol del Directorio, un objeto puede recibir automáticamente, o heredar, derechos concedidos a los objetos padre. El FDH se puede utilizar para bloquear uno o todos los derechos heredados de manera que ningún objeto pueda recibirlos.

A través de la herencia, cada objeto y cada propiedad del Directorio puede tener un Filtro de derechos heredados.

Consulte "Filtro de derechos heredados" en *Conceptos* para más información.

Derechos efectivos

La combinación de derechos heredados, asignaciones de Trustee en una ACL y un Equivalente de seguridad (lista los derechos que tienen los otros objetos dentro del contenedor con los cuales el objeto Usuario tiene una seguridad equivalente) son conocidos como derechos efectivos.

Los derechos efectivos de un objeto son los que controlan el acceso a otro objeto y a las propiedades del objeto.

Consulte "Derechos efectivos" en *Conceptos* para más información.

Equivalente de seguridad a

Es una propiedad de cada objeto Usuario que lista los derechos que tienen otros objetos dentro de un contenedor comparado con los derechos de dicho usuario. Al usuario se le conceden todos los derechos que recibe cualquier objeto (como el objeto Usuario, Grupo o impresora) de esta lista, tanto para objetos como para archivos y directorios.

Use la propiedad Equivalente de seguridad para dar a un usuario el **acceso** temporal a la misma información o derechos a los que otros usuarios tienen acceso.

Cuando un usuario se añade a la lista de asociados de un objeto Grupo o a la lista de ocupantes de un objeto Rol organizativo, el rol de organización o de grupo está listado en esta lista de Equivalente de seguridad del usuario.

Con el uso del derecho de Equivalente de seguridad, evitará tener que revisar la estructura entera del Directorio y determinar que derechos necesita para asignar archivos y objetos de cualquier directorio.

Consulte "Equivalente de seguridad" en *Conceptos* para más información.

Contexto y nombres

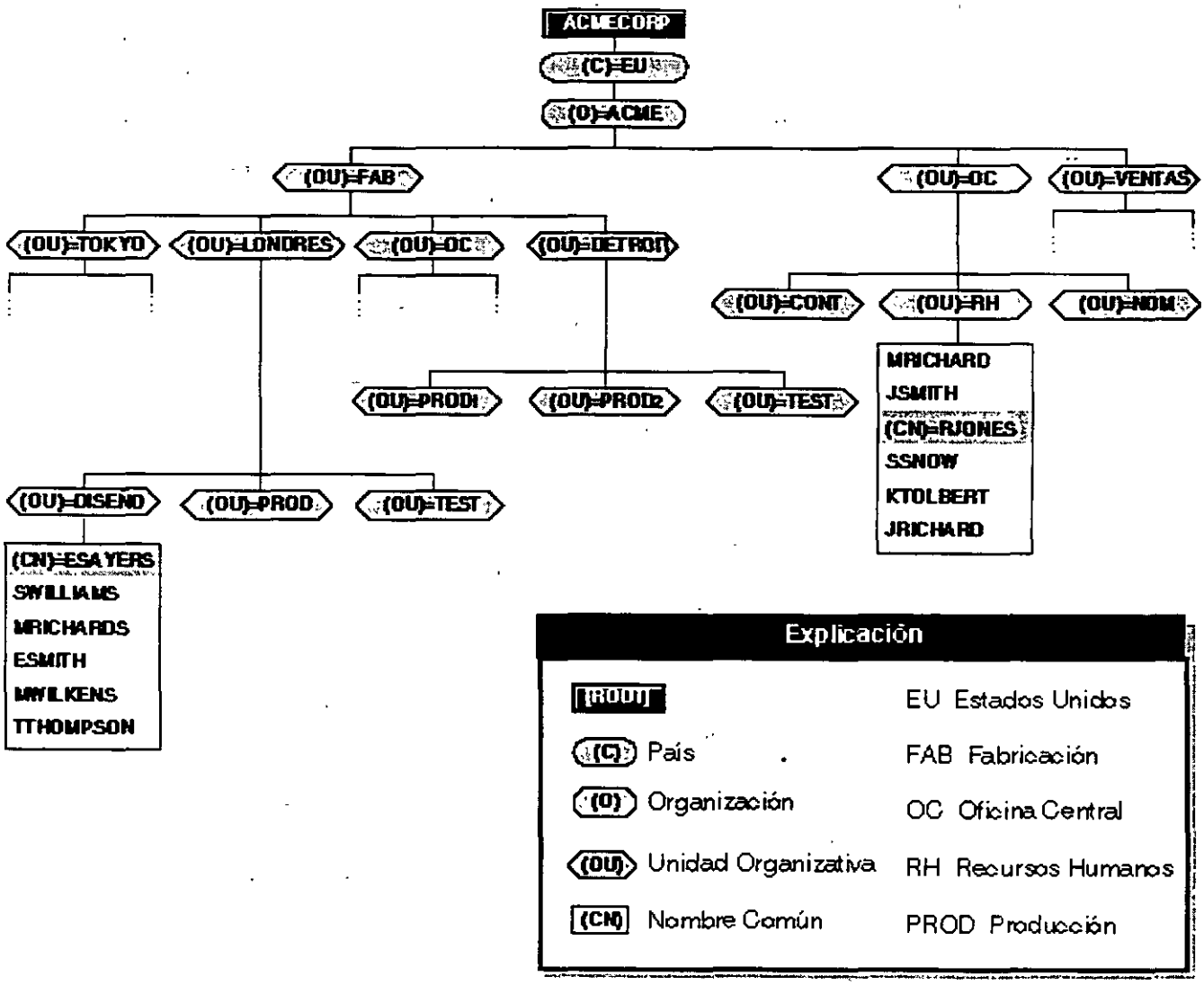
En los Servicios del Directorio NetWare (NDS), el **contexto** se refiere a la ubicación de un objeto del árbol del Directorio. Este contexto es importante para que los NDS ubiquen los recursos de la red especificada.

El contexto completo, o vía de acceso, de un objeto del árbol del Directorio [Root] identifica y forma el nombre completo **del objeto**. El contexto, o vía de acceso, de un objeto a otro objeto del árbol del Directorio identifica y forma el nombre completo relativo (RDN) **del objeto.**

Por ejemplo, en la siguiente figura, el contexto para el objeto Usuario ESAYERS es OU=DISEÑO.OU=LONDRES.OU=FAB.O=ACME.C=EU y el nombre completo debería ser ESAYERS.DISEÑO.LONDRES.FAB .ACME.EU. El contexto para el objeto Usuario RJONES es OU=RH.OU=OC .O=ACME.C=EU y su nombre completo debería ser RJONES.RH.OC .ACME.EU.

El nombre completo relativo para el objeto Usuario RJONES con relación a la Unidad Organizativa (OU) VENTAS es RJONES.RH.OC.VENTAS

Figura 1-5. Contexto en un árbol del Directorio



Debido a que nombres y contextos pueden ser confusos para los usuarios, considere el uso de las siguientes ayudas:

- Limite los niveles de objetos contenedor que tiene en el árbol del Directorio

  Ya que para algunos usuarios es difícil recordar todo el nombre completo con varios niveles de objetos Unidad Organizativa (OU), el usuario podría seleccionar para mantener no más de dos o tres niveles de objetos OU.

- Mantenga nombres cortos en la jerarquía

  Debido a que cada objeto es identificado por su ubicación relativa en el árbol del Directorio, use un esquema de denominación que sea práctico y funcional para la organización del usuario.

  Por ejemplo, denomine a los servidores según las funciones que realizan en una organización específica y denomine a las impresoras según sus tipos y las ubicaciones.

- Use objetos Alias para acceder a objetos que no están en contextos actuales.

  Por ejemplo, si RJONES quiere usar impresoras de contabilidad, el usuario puede crear un objeto Alias para esta impresora y ponerla en el contexto RJONES.

  De esta manera, RJONES puede encontrar la impresora en su propio contexto y él no tiene que recordar el nombre real más largo de esta impresora.

- Evite el uso de espacios en el nombre

  Cuando se asignan nombres de objetos, puede usar espacios en el nombre. Pero los espacios aparecen como un carácter de subrayado en algunas utilidades.

  En otras utilidades, el usuario podría colocar el nombre entre comillas ("") para evitar que las utilidades consideren un nombre de dos palabras como dos comandos u objetos independientes.

Nombre del contexto

Al entrar es importante tener en cuenta la ubicación de un objeto en el árbol del Directorio o su **nombre del contexto**. Cuando un usuario entra en la red, un servidor disponible inicia un proceso llamado autenticación **mutua**.

Basados en el contexto actual y en el nombre de entrada proporcionado, los servicios de autenticación identifican al objeto Usuario entre otros servidores del árbol y verifican que el objeto tenga derechos para usar ciertos recursos.

La autenticación permite a un usuario que se ha registrado en la red acceder a servidores, volúmenes, impresoras, etc. de la red en la que el usuario tiene derechos. A la inversa, si al usuario le faltan derechos, el acceso es denegado.

La autenticación comprueba los derechos del usuario en los recursos del sistema del Directorio y del archivo. Esta es una de las maneras que el usuario tiene para poder regular la seguridad, como supervisor de la red.

La autenticación trabaja en combinación con la lista de control de acceso para proporcionar seguridad a la red. Consulte "Derechos de propiedad" en la página 19 para más información.

Vea también "Nombre del contexto" y "Autenticación" en *Conceptos* para más información.

Nombres comunes

Todas los objetos Hoja del Directorio tienen un **nombre común** (CN). Para objetos Usuario, el nombre común es el nombre de entrada visualizado en el árbol del Directorio. Por ejemplo, el nombre común para el objeto Usuario Edwin Sayer es ESAYERS.

Otros objetos Hoja también tienen nombres comunes visualizados en el árbol del Directorio.

Consulte "Nombre común" en *Conceptos* para más información.

Tipos de nombre

Los nombres en el árbol del Directorio tienen dos tipos de nombre: **con tipo** y **sin tipo**. Un nombre con tipo incluye el tipo de nombre (OU, O, etc.) de cada objeto cuando identifica el nombre completo de este objeto. Un nombre sin tipo excluye el tipo de nombre para cada objeto en el nombre.

Un **tipo de nombre** distingue el objeto específico al que se está refiriendo el usuario, como un objeto Usuario o un objeto Unidad Organizativa. Por ejemplo, el siguiente nombre sin tipo

```
ESAYERS.DISEÑO.LONDRES.FAB.ACME.EU
```

está expresado con el tipo de nombre

```
CN=ESAYERS.OU=DISEÑO.OU=LONDRES.OU=FAB.O=ACME.C=EU
```

donde CN es el nombre común del objeto Hoja, OU es el nombre de la Unidad Organizativa y O es el nombre de la Organización

En la mayoría de los casos, el usuario no necesita usar tipos de nombre.

En cualquier momento que el usuario se traslada de un objeto contenedor a otro, éste **cambia el contexto**. Cuando quiera cambiar los contextos, necesitará indicar el nombre completo del objeto al que quiera cambiar el contexto.

Si se está refiriendo a un objeto del mismo contenedor de objeto Usuario, sólo necesita referirse al objeto por su nombre común.

> **NOTA:** Todos los nombres destacados serán únicos en el árbol del Directorio. Además, todos los nombres contenedor y nombres objetos deberán ser únicos en este contenedor. La base de datos de los NDS sólo reconocen un nombre común del mismo nombre en cada contenedor.

Reglas de denominación de objetos

- El nombre debe ser único en la rama (contenedor) del árbol del Directorio en dónde está ubicado el objeto.
- El nombre puede tener un máximo de 64 caracteres.
- Puede usar cualquier carácter especial. Pero si una estación de trabajo cliente que ejecuta una versión de NetWare anterior a NetWare 4 necesita acceder a un objeto, deberá evitar usar caracteres especiales.

  Para una lista de estos caracteres especiales, consulte "Restricciones de nombrado para Servicios del Bindery" en la página 28.
- Los nombres de objeto se visualizan en letras mayúsculas y minúsculas como se introdujeron primeramente, pero no hacen distinción de mayúsculas y minúsculas. Por lo tanto, "PerfilGestor" y "PERFILGESTOR" se consideran nombres idénticos.
- Se pueden utilizar los espacios y subrayados, y se visualizan como espacios. Por lo tanto, "Perfil_Gestor" y "Perfil Gestor" se consideran nombres idénticos.

  Si utiliza un espacio en el nombre, debe situar las comillas alrededor de la cadena del texto siempre que use una utilidad de línea de comandos que incluya a esta cadena de texto. Por esta razón, no se recomiendan los espacios.
- Los objetos País sólo pueden tener nombres de dos caracteres.

> **IMPORTANTE:** Si anticipa la gestión de objetos creados con páginas de código diferentes, debe limitar los nombres y las propiedades del objeto a aquellos caracteres comunes de todas las tablas de código aplicables. Los caracteres Unicode* no visualizables por la página de código están representados por un carácter 3 ASCII (un símbolo "corazón"). Para obtener más información, consulte "Unicode" en *Conceptos*

Restricciones de nombrado paraObjetos Servidor NetWare

- El primer objeto Servidor NetWare para el servidor de NetWare 4.1 debe ser creado con INSTALL. Al objeto se le da el mismo nombre que el del servidor físico. Las reglas para nombrar servidores físicos están en la ayuda de INSTALL **<F1>**.
- Si crea un objeto Servidor NetWare para un servidor de otro servidor de NetWare 4.1, debe usar también el nombre del servidor físico, ya que los Servicios del Directorio NetWare deben buscar un servidor en la red para verificar la existencia.

> **SUGERENCIA:** Debido a estas restricciones, recomendamos renombrar los objetos Servidor cambiando los nombres del archivo AUTOEXEC.NCF.

Para más información de los Objetos Servidor NetWare, consulte "Objeto" en *Conceptos*.

Restricciones de nombrado para Servicios del Bindery

Cuando el usuario crea objetos accesibles desde la estación de trabajo cliente ejecutando el software de la shell del cliente de NetWare, como NETX, los nombres de los objetos deben seguir reglas de nombrado del Bindery o el software de la shell del cliente de NetWare no los puede reconocer. Los nombres de objetos en los Servicios del Bindery se interpretan de la siguiente

manera:

- Los espacios en los nombres de objetos se sustituyen por caracteres de subrayado
- Los nombres de objetos se interrumpen después del carácter 47

No puede usar los siguientes caracteres en un nombre objeto que debe ser accesible a un cliente que ejecuta una versión de NetWare anterior a la de NetWare 4:

/ Barra
\ Barra invertida
: Dos puntos
, Coma
* Asterisco
? Interrogante

NOTA: Las reglas de nombrado del objeto se aplican a la mayoría de los objetos. Las reglas adicionales aplicadas a los objetos Servidor NetWare y a objetos visualizados a través de los Servicios del Bindery se describen en capítulos separados. Consulte el capítulo 3, " Comprensión de servicios del Bindery", en la página 41 para más información.

Restricciones de nombrado para soporte internacional

Unicode es un esquema codificado de carácter amplio que proporciona las bases para una internacionalización de la información de la base de datos de los NDS. Todas las cadenas de carácter cambiadas entre un servidor de los NDS y una estación de trabajo del cliente están en Unicode El software del cliente de NetWare trata sobre la traducción de cadenas Unicode.

Sin embargo, ocasionalmente, podría usar los caracteres que Unicode no puede traducir. Cuando esto sucede, el carácter se sustituye en la visualización como un "corazón" en DOS y como un recuadro (q) en MS Windows.

Los caracteres sustituidos pueden evitar que los NDS reconozcan un objeto. Consulte "Página de código" y "Unicode" en *Conceptos* para más información.

Dónde ir desde aquí.

Si quiere	Vaya a
Usar las características de gestión incluidas en los NDS	Capítulo 2, "Comprensión de las características de gestión", en la página 31 Capítulo 2, "Comprensión de las características de gestión", en la página 31
Usar los servicios del Bindery en los NDS	Capítulo 3, "Comprensión de servicios del Bindery", en la página 41 Capítulo 3, "Comprensión de servicios del Bindery", en la página 41

Usar la sincronización horaria con los NDS	Capítulo 4, "Comprensión de la sincronización horaria en NDS", en la página 55
Planificar, gestionar e implementar de los NDS	"Planificación, implementación y gestión" en la página 71

Capítulo 6
Creación de un plan de accesibilidad

En éste capítulo se describe el proceso utilizado para la creación de un plan de accesibilidad para la red. Se tratarán los siguientes temas:

- "Comprensión de cómo se accede a los recursos de la red"
- "Determinación de las necesidades de acceso"
- "Determinación de un método eficaz de control de acceso"

La profundidad del árbol del Directorio y el número de contenedores son los elementos que más afectan al modo de acceder a los recursos de la red.

Para entornos de un único servidor con sólo uno o dos niveles en el árbol del Directorio y cuestiones de seguridad limitadas puede que no se necesite la creación de un plan de accesibilidad.

Introducción

El acceso a los recursos de la red y a los datos del sistema de archivo en un entorno NetWare® 4 está controlado por la tecnología de los Servicios del Directorio NetWare® TM (NDS™) y por el sistema operativo de NetWare. Los recursos de la red se encuentran en su totalidad contenidos en un sistema de información único representado por el árbol del Directorio.

Cada uno de los recursos lógicos y físicos del árbol está representado como un objeto al que se puede acceder y que se puede gestionar por su ubicación en la estructura del árbol.

Los datos del sistema de archivo de la red están enlazados al árbol del Directorio a través de objetos Volumen y se representan en la estructura del árbol por su relación con dichos objetos.

La estructura del árbol del Directorio permite que los recursos sean organizados jerárquicamente. Esta estructura jerárquica soporta el acceso intuitivo a los recursos y servicios de la red y su administración. Además, la estructura del árbol permite una sencilla administración de la seguridad en una base contenedor-por-contenedor o en una base de objeto, dependiendo de las necesidades específicas.

La creación de un plan de accesibilidad implica la comprensión del acceso a la red en NetWare 4, la identificación de las necesidades de acceso de la empresa, la determinación de la configuración más eficaz y el desarrollo de un sistema de control de acceso.

A la hora de crear un plan de accesibilidad para la red, es importante recordar que el control de todos los derechos y del acceso fluye de arriba a abajo en la estructura del árbol. Ello significa

todos los derechos y del acceso fluye de arriba a abajo en la estructura del árbol. Ello significa que, cuando se crea el plan de accesibilidad más eficaz para la red, debe tenerse en cuenta la estructura del árbol del Directorio y el acceso global a los recursos que éste contiene.

También debe crearse un plan de accesibilidad que proporcione la utilización más eficaz de los guiones de entrada y objetos globales para obtener un acceso más rápido y seguridad en toda la red sin que implique gastos generales de administración elevados.

Objetivos

Debería identificar las necesidades de acceso y seguridad para usuarios, aplicaciones y recursos de la red. A continuación, debería crear directrices de accesibilidad para el diseño y la configuración de guiones de entrada y la ubicación de los objetos de acceso y de administración en el árbol.

Ello le permitirá utilizar mapas de recursos, mapas de ubicación, mapas de topología LAN y WAN, organigramas y directrices con el fin de determinar un nivel de acceso y seguridad que satisfaga las necesidades de la red.

Requisitos previos

- Debería contar con copias de los siguientes documentos de planificación:
  - Esbozo del diseño de la estructura del árbol del Directorio
  - Mapas de recursos
  - Mapas de ubicación
  - Mapas de topología LAN y WAN
  - Organigramas
- Debería haber finalizado el diseño del árbol del Directorio

Comprensión de cómo se accede a los recursos de la red

Debido a que los recursos de la red se encuentran en una estructura de árbol jerárquica, para el acceso a un objeto determinado se necesita información sobre el nombre de dicho objeto y su ubicación en el árbol. Los usuarios y los recursos de la red utilizan el nombre de un objeto para localizar otros objetos y actuar recíprocamente con ellos.

Cada objeto hoja tiene un nombre que lo identifica. A éste se le denomina **nombre común (CN)** del objeto hoja. Para los objetos Usuario, el nombre común es el nombre de entrada del Usuario. Otros objetos hoja tienen nombres comunes tales como nombre de objeto Impresora, nombre de

objeto Servidor NetWare o nombre de objeto Volumen.

Los objetos contenedor no tienen nombres comunes. Se hace referencia a ellos por el nombre de objeto de su Unidad administrativa (OU), el nombre de objeto de la Organización (O) o el nombre de objeto del País (C).

Identificación de los objetos por su nombre

La ubicación de un objeto en el árbol se denomina **contexto**. El nombre del árbol de un objeto (nombre del Directorio) se identifica por la vía de acceso completa desde el contexto del objeto en el árbol hasta la [Raíz] del árbol del Directorio.

Nombre completo

La vía de acceso completa de la ubicación de un objeto en el árbol, desde su ubicación actual hasta el objeto [Raíz], forma el nombre completo del objeto, o **nombre (DN)**.

> **NOTA:** El término nombre normalmente se utiliza indistintamente con el de nombre completo.

Por ejemplo, un nombre completo o nombre (DN) para el objeto Usuario ESAYERS podría ser:

```
.CN=ESAYERS.OU=SALES.OU=HQ.O=ACME
```

> **NOTA:** Los objetos del nombre se separan mediante puntos, similares a la barra invertida (\) que se utiliza en las vías de acceso del DOS. Se utiliza un punto inicial, que indica a NDS que ignore el contexto actual del objeto y que resuelva el nombre en el objeto [Raíz]. No pueden utilizarse puntos finales.

Nombre parcial

La ubicación actual de un objeto en el árbol del Directorio se denomina **contexto actual** o **contexto de nombre** El nombre del Directorio del contexto actual de un objeto con respecto al resto de los objetos del Directorio se conoce como nombre parcial o **nombrerelativo (RDN)**.

> **NOTA:** El término nombre completo relativo normalmente se utiliza indistintamente junto con el de nombre parcial.

El nombre parcial es un subdirectorio del nombre completo de un objeto. Permite a los recursos buscar y ubicar otros objetos del Directorio por su contexto relativo (ubicación en el árbol) con respecto al resto. Con ello es más fácil y sencillo hacer referencia a objetos que están próximos al objeto solicitado.

Cuando se utiliza el nombre parcial de un objeto, sólo se utiliza la parte del nombre completo que **no** es común a otros objetos.

Por ejemplo, el nombre parcial del objeto Usuario ESAYERS con respecto a otros objetos de OU=SALES sería:

```
.CN=ESAYERS.
```

El nombre parcial del objeto Usuario ESAYERS, cuyo nombre completo es

```
CN=ESAYERS.OU=SALES.OU=HQ.O=ACME
```

con respecto a un objeto Impresora cuyo nombre completo es

```
CN=PDLJ4_02.OU=PROD.OU=MFG.O=ACME
```

sería `CN=ESAYERS.OU=SALES.OU=HQ.`

> **NOTA:** Los objetos del nombre se separan mediante puntos, similares a la barra invertida (\) que se utiliza en las vías de acceso del DOS. Pueden utilizarse puntos iniciales y finales. El punto inicial indica a NDS que ignore el contexto actual del objeto y que resuelva el nombre en el objeto [Raíz]. El punto final permite a los recursos de la red seleccionar un nuevo contexto cuando resuelve el nombre completo de un objeto en el [Raíz].

El nombre parcial todavía debe resolverse en el objeto [Raíz]. Ello se lleva a cabo añadiendo un punto final al final del nombre parcial. Con ello se hace que NDS identifique el contexto del objeto y que automáticamente resuelva el resto del nombre completo de éste.

Nombres con tipos y sin tipos

El nombre completo de un objeto está formado por distintos tipos de objeto, tales como el nombre común (CN), los objetos Unidad administrativa (OU) y los objetos Organización (O). A la utilización de las abreviaturas de estos tipos de objeto en el nombre de un objeto se la conoce como **nombre con tipos** de un objeto. Por ejemplo,

```
CN=ESAYERS.OU=SALES.OU=HQ.O=ACME
```

En la mayoría de los casos, pueden omitirse los tipos de objeto abreviados cuando se hace referencia a un objeto del Directorio. Este tipo de nombrado se conoce como **nombre sin tipos** de un objeto. Por ejemplo,

```
ESAYERS.SALES.HQ.ACME
```

Si los tipos de objeto no se proporcionan en el nombre completo del objeto, NDS identifica el tipo de atributo de cada objeto del nombre.

Longitud de nombre y profundidad del árbol

El mantenimiento de una profundidad de árbol adecuada para el entorno permite un acceso más fácil a la red y una gestión más fácil de ésta.

Un árbol del Directorio debería tener una profundidad de cuatro a ocho niveles. A medida que aumente la complejidad del entorno, tanto en número de objetos como en número de ubicaciones bajo una única gestión, la profundidad del árbol puede aumentarse fácilmente para adecuarse a dichas condiciones.

Sin embargo, la limitación de las utilidades de línea de comando del DOS impone una longitud de contexto máxima de 255 caracteres. Cuanto más cortos sean los nombres de las Unidades administrativas (OU), más profundo será el árbol que podrá diseñarse. Sin embargo, cuanto más profundo sea el árbol, más complejo será el acceso a los recursos de la red.

El número total de caracteres se establece utilizando el nombre completo de un objeto en el formato de nombre con tipos. Ello incluye la abreviación del tipo de objeto, el signo igual (=) y los puntos (.).

Cuando se crean objetos hoja, éstos se comprueban para asegurar que no se ha superado la longitud de nombre máxima del nombre completo.

Sin embargo, es posible renombrar un objeto hoja y hacer que el nombre completo exceda los 255 caracteres. En el siguiente ejemplo se muestra un nombre completo correcto:

```
CN=JSMITH.OU=SALES.OU=HQ.O=ACME.ACMECORP
```

Identificación de los objetos del Directorio por su ubicación

Los recursos de la red buscan y recorren el árbol del Directorio para ubicar objetos en su contexto concreto. Por ejemplo, un usuario puede ir de un contenedor a otro **cambiando de contexto**. Ello no significa que el objeto Usuario de dicho usuario se traslade a un contexto diferente en el árbol, sino que la perspectiva del usuario del árbol del Directorio se cambia a un contexto diferente.

Sin embargo, una vez que el usuario cambia de contexto, los nombres de los objetos del árbol para el objeto Usuario de dicho usuario dependen ahora del contexto actual del usuario. Esto permite a los usuarios recorrer el árbol para encontrar y acceder a objetos del Directorio en sus contenedores concretos.

NetWare 4 proporciona tanto utilidades basadas en texto como utilidades gráficas para recorrer el árbol.

Un recurso de la red también puede utilizar el nombre completo o el nombre parcial de un objeto para realizar búsquedas en el árbol del Directorio.

Para que el objeto Usuario ESAYERS acceda a un objeto Volumen ubicado en el contenedor HQ, debe utilizarse la siguiente instrucción de asignación:

```
MAP letra_de_unidad:=CN=servidor_volumen.OU=HQ.:
```

Por ejemplo, para asignar el volumen APPS del servidor SALES1 a la letra de unidad G:, escriba

```
MAP G:=CN=SALES1_APPS.OU=HQ.:
```

NOTA: Para acceder a otros objetos del árbol pueden utilizarse nombres con tipos o sin tipos.

Utilización de objetos relacionados con el acceso

Los objetos relacionados con el acceso ayudan a simplificar el recorrido a través del árbol y a acceder a recursos de la red comúnmente utilizados.

Objeto Alias

Un objeto Alias es un puntero hacia el objeto de un recurso real del árbol. Un objeto Alias puede señalar a un objeto contenedor o a un objeto hoja.

Por ejemplo, los usuarios del objeto Unidad administrativa VENTAS pueden acceder a un objeto Impresora ubicado en el objeto Unidad administrativa HQ a través de un objeto Alias de su mismo contenedor. Esto permite a los usuarios hacer referencia a la impresora real utilizando sólo el nombre común del objeto Alias.

Los objetos Alias también pueden hacer que un objeto Unidad administrativa apunte a otro objeto Unidad administrativa. Ello permite que los derechos de acceso a los objetos dentro del contenedor con Alias sean aplicables a los usuarios del contenedor que contiene el objéto Alias.

Por ejemplo, puede crear un objeto Unidad administrativa que contenga un grupo de servidores aplicación. Los usuarios que estén fuera de este objeto Unidad administrativa también podrían necesitar derechos de acceso a los servidores aplicación. Si crea un objeto Alias en el contenedor de los usuarios para el contenedor que contiene el servidor aplicación, los usuarios tendrán los mismos derechos de acceso a los servidores aplicación que los que existen para el contenedor en el que se encuentran los servidores.

Nombrado de objetos Alias

Puede que desee poner al objeto Alias un nombre que indique que es un puntero hacia un objeto primario. Por ejemplo, el nombre podría incluir la palabra **Alias** como en ALIAS_MKT_SRV1.

Por el contrario, puede que no desee distinguir el objeto Alias del objeto primario. Quizás los usuarios no necesiten conocer la diferencia y añadir la palabra Alias al nombre puede que sólo los confunda.

Relación con objetos primarios

Es importante comprender cómo se relacionan los objetos Alias con los objetos primarios a los que apuntan. Los objetos Alias existen en dos estados diferentes: **sin referencia** y **con referencia**.

Cuando un objeto Alias no tiene estado de referencia, las operaciones que se realizan en el objeto Alias apuntan a las propiedades del objeto primario. Ello significa que cuando se realizan cambios en el objeto Alias, los cambios en realidad se llevan a cabo en el objeto primario.

Cuando un objeto Alias tiene estado de referencia, las operaciones realizadas en el objeto Alias sólo afectan al propio objeto Alias. Acciones como mover, renombrar o eliminar un objeto Alias son automáticamente acciones con referencia.

Si elimina el objeto primario de un objeto Alias, el objeto Alias es automáticamente eliminado.

Objeto Asignación de directorio

Un objeto Asignación de directorio permite a los objetos de un contenedor acceder a directorios del sistema de archivo o a objetos Volumen ubicados en otro contenedor. Esto es útil cuando una aplicación o un archivo concretos sólo pueden existir en un único volumen pero acceden a ellos objetos de muchos contenedores.

Por ejemplo, los usuarios del objeto Unidad administrativa VENTAS pueden acceder a un objeto

Asignación de directorio que señale a una aplicación de base de datos almacenada en un volumen ubicado en el objeto Unidad administrativa HQ. Ello permite a los usuarios hacer referencia al volumen de base de datos real utilizando sólo el nombre común del objeto Volumen.

NOTA: Los objetos Asignación de directorio pueden señalar a un objeto Volumen específico o a un directorio de sistema de archivo en el volumen.

El objeto Asignación de directorio puede gestionar las asignaciones en guiones de entrada de contenedor o de usuario. Por ejemplo, si muchos guiones de entrada de contenedor o de usuario diferentes mantienen asignaciones de unidad individuales a un directorio de aplicación concreto, todos ellos deberán modificarse individualmente cuando el directorio de aplicación se modifique o cuando se actualice la aplicación a un nuevo directorio. Por el contrario, si los guiones de entrada de contenedor o de usuario hiciesen referencia a un único objeto Asignación de directorio para el directorio de aplicación, los cambios se reflejarían sólo en el propio objeto Asignación de directorio.

Cuando se asigna al objeto Asignación de directorio una vía de acceso a los archivos o aplicaciones a los que está haciendo referencia, también debe conceder a cada objeto Usuario derechos de Lectura y de Exploración de archivo a los archivos o aplicaciones del directorio. Esto puede llevarse a cabo concediendo derechos de Lectura y de Exploración de archivo al objeto Asignación de directorio y, a continuación, haciendo que cada usuario sea equivalente en cuanto a la seguridad al objeto Asignación de directorio. También podría asignar derechos de archivo a cada objeto Unidad administrativa. A los objetos Usuario se les concede automáticamente equivalencia de seguridad con respecto a sus objetos Unidad administrativa correspondientes.

Objetos grupo globales

Un objeto Grupo contiene usuarios de cualquier contenedor del árbol del Directorio. Puede ubicarse en cualquier contenedor y pueden concedérsele los derechos deseados. Ello le permitirá crear un objeto Grupo global para regular el acceso global al árbol del Directorio de un grupo de usuarios específico.

Por ejemplo, puede crear un grupo de administradores o un grupo de publicaciones que necesite el mismo acceso a los recursos de la red e incluir a todos los usuarios necesarios en el objeto Grupo. Este tipo de objeto Grupo permite una gestión de un único punto de acceso para un solo recurso de la red o contenedor de recursos.

Los objetos Grupo le permiten conceder a los usuarios de objetos Unidad administrativa asignaciones de derechos especializadas. Por consiguiente, puede gestionar un subdirectorio de usuarios mucho menor en el árbol del Directorio.

Determinación de las necesidades de acceso

A la hora de determinar las necesidades de acceso a la red concretas de su empresa, tenga en cuenta las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué tipos de conexiones de red se necesitan?
2. ¿Qué tipo de software de NetWare Client™ se está utilizando?
3. ¿Los usuarios son estáticos o móviles?
4 ¿A qué recursos de la red acceden los usuarios y cómo se comparten?

5. ¿Se necesitan los servicios de Bindery?

Identificación de los tipos de conexión a la red

NetWare 4 soporta tres tipos de conexiones a la red:

- Interconectada (no dentro de la red)

  Una vez cargado el software de NetWare Client, NetWare 4 permite a los usuarios y a otros recursos de la red examinar el árbol del Directorio y ubicar objetos. Se dispone de información limitada acerca de cada objeto; sin embargo, no pueden realizarse operaciones en los objetos. No se utiliza ninguna conexión con licencia.

- Autenticada

  Cuando se realiza una petición a un objeto del Directorio, es necesario que se establezca una conexión autenticada. Esto se conoce como **operación de paso**. Entrar en la red o cambiar la propiedad de un objeto son ejemplos de operación de paso que necesitan la autenticación antes de ser permitidas. No se utiliza ninguna conexión con licencia. Consulte "Autenticación" para obtener más información.

- Con licencia

  Una vez establecida una conexión autenticada, pueden realizarse operaciones como la asignación de una unidad de la red o la captura de un puerto de impresora. Cuando se inicia una petición de acceso a un recurso de la red, como la asignación de una unidad de la red, se utiliza una conexión con licencia.

  NOTA: Los administradores pueden realizar búsquedas en el árbol del Directorio y gestionarlo sin necesitar una conexión con licencia, cargando las utilidades desde las unidades locales de su estación de trabajo.

Identificación de los tipos de NetWare Client

NetWare 4 soporta los siguientes tipos de NetWare Client:

Sistema operativo del cliente	Explicación
DOS y Windows	NetWare 4 proporciona soporte completo de NDS para clientes DOS y Windows que ejecuten el software NetWare Client 32. El software NetWare Client 32 soporta guiones de entrada de contenedor y de usuario en DOS y Windows. NetWare 4 también proporciona soporte completo de NDS para clientes DOS y Windows que ejecuten el software Requester DOS de NetWare. El Requester DOS de NetWare™ soporta guiones de entrada de contenedor y de usuario dentro de DOS y Windows.
OS/2	NetWare 4 proporciona soporte completo de NDS para clientes

	OS/2* que ejecuten el software Requester OS/2 de NetWare. El Requester OS/2 de NetWare™ sólo soporta un guión de entrada de usuario y un guión de OS/2 por defecto.
Macintosh	El software NetWare Client for Mac OS (NetWare Client para Mac OS) proporciona acceso a NDS para estaciones de trabajo Macintosh* que ejecuten el Sistema 7.5 o sistemas operativos posteriores e incluye el interfaz familiar al archivo y a los servicios de impresión de NetWare. Los clientes Macintosh no soportan guiones de entrada de contenedor o usuario. Todas las asignaciones de unidad y capturas de puertos se mantienen a través de la extensión con Alias de NetWare, que permite a los usuarios crear alias para archivos y carpetas en los servidores NetWare.
NFS/UNIX	NetWare 4 proporciona la entrada basada en Bindery completa para clientes NFS**. A todos los recursos se accede a través de los servicios Bindery. Los clientes NFS no soportan guiones de entrada de contenedor o usuario. Todas las asignaciones de unidad y capturas de puertos se mantienen a través de perfiles de usuario individuales dentro del sistema operativo.

Identificación de tipos de usuario

Todas las redes soportan uno o dos tipos de usuario de la red:

- Locales

  Los usuarios locales son estáticos, en el sentido de que normalmente acceden a los recursos de la red desde el mismo contexto del Directorio.

-

  Los usuarios locales requieren que los objetos a los que normalmente tienen acceso estén ubicados cerca de su objeto Usuario en el árbol. Además, los recursos físicos tales como impresoras y aplicaciones se conectan o se almacenan en el servidor al que se interconectan los usuarios.

- Móviles

  Los usuarios móviles normalmente acceden a los recursos de la red desde distintas partes de ésta o del árbol del Directorio. Pueden encontrarse físicamente ubicados en un emplazamiento distinto o lógicamente ubicados en una parte diferente del árbol. Debe tenerse en cuenta el fácil acceso a los recursos físicos de la red y a la información del árbol del Directorio.

  Los usuarios móviles requieren una configuración de la red coherente y común. Los objetos del Directorio deben situarse de una forma similar a lo largo del árbol del Directorio. La utilización de objetos de acceso tales como objetos Alias, objetos Asignación de directorio u objetos Grupo debe guardar coherencia a lo largo del árbol del Directorio.

  Si es posible, los servidores aplicación y de grupos de trabajo a lo largo de la red deben

mantener estructuras de archivo idénticas.

Situar un objeto Alias cerca del [Raíz] hace que para los usuarios móviles sea más fácil la entrada y la autenticación. Con ello se elimina la necesidad de que los usuarios recuerden sus nombres íntegros (completos).

La ubicación eficaz de las particiones en la red ayuda a que los usuarios móviles encuentren información del Directorio.

Identificación de recursos globales y compartidos

Los recursos globales y compartidos son comunes en los entornos de redes. Estos recursos son utilizados por los usuarios a través de enlaces LAN y WAN. Ejemplos de recursos globales son bases de datos de clientes, aplicaciones, correo electrónico, calendarios, agendas telefónicas, impresoras y servidores aplicación. Deben tenerse en cuenta las consideraciones necesarias para garantizar el acceso eficaz e intuitivo a dichos recursos.

Puede que necesite crear contenedores especiales cerca del [Raíz] que contiene objetos Alias u objetos Asignación de directorio de recursos globales. Por ejemplo, puede crear un contenedor que tenga objetos Asignación de directorio para una colección de aplicaciones común.

También podría crear un contenedor con un objeto Alias de cada usuario de la red, de forma que aplicaciones globales como el correo electrónico harían referencia a una única ubicación para obtener información del Directorio. Podrían realizarse particiones y réplicas de dicho contenedor a lo largo de la red. Debido a que los objetos Alias son objetos extremadamente pequeños en los que se realizan pocas actualizaciones, la sincronización es muy eficaz.

Cuando un usuario se autentica en la red, se ejecutan los perfiles y guiones de ese usuario. Si alguno de ellos no se mantiene localmente, el proceso de entrada obtiene dichos perfiles y guiones a través de enlaces LAN o WAN.

Si se mantienen copias de perfiles y guiones cerca del usuario, se reduce el tiempo necesario para llevar a cabo el proceso de autenticación.

El acceso a objetos hoja tales como objetos Volumen u objetos Impresora es más fácil cuando se encuentran en el nivel de contenedor más bajo que incorpora todos los objetos que necesitan acceder a ellos.

Por ejemplo, si una impresora es utilizada por dos departamentos distintos (que tienen contenedores Unidad administrativa independientes), sitúe el objeto Impresora un nivel por encima de los dos contenedores de dichos departamentos.

Identificación de las necesidades de los servicios Bindery

Algunas aplicaciones y servicios que se ejecutan en el entorno de NetWare 4 actualmente no sacan todo el provecho de la tecnología de NDS. Para permitir a los usuarios el acceso a dichos servicios desde el entorno de NetWare 4, Novell creó los **servicios Bindery**.

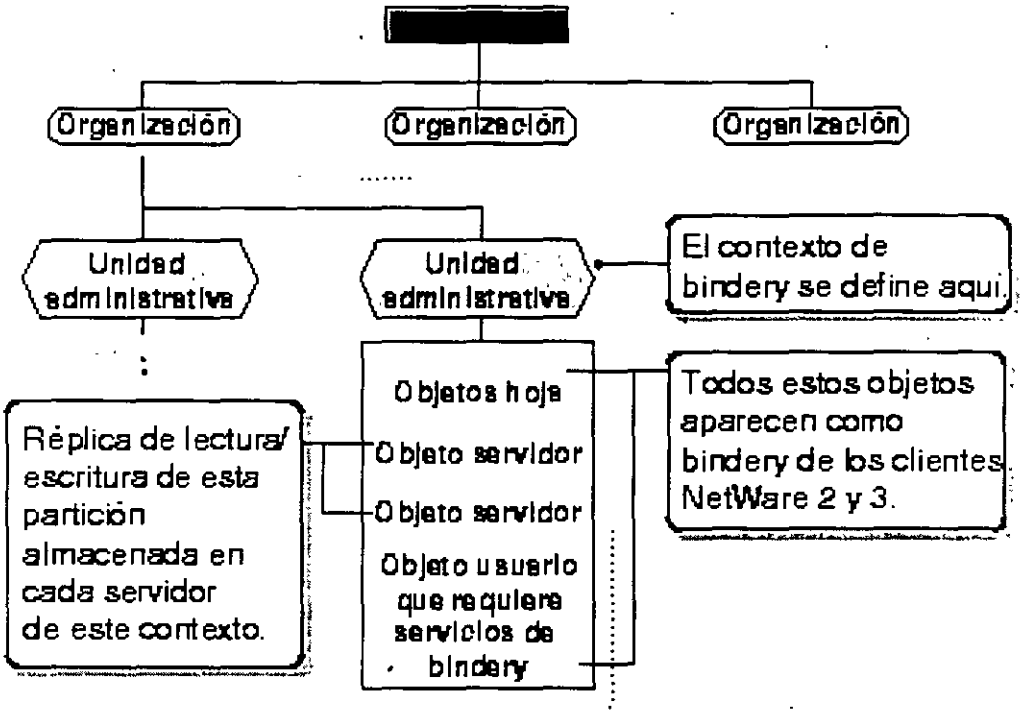
Con los servicios Bindery, NDS emula una estructura comprimida para los objetos hoja de un objeto Organización o Unidad administrativa. Cuando se habilitan los servicios Bindery, los objetos NDS, los servidores basados en Bindery y las estaciones de trabajo cliente pueden acceder a

todos los objetos del contenedor especificado.

IMPORTANTE: Los servicios Bindery son sólo aplicables a objetos hoja de un objeto contenedor especificado.

En la siguiente figura se muestran los servicios Bindery cuando un objeto Unidad administrativa se especifica como contexto del Bindery.

Figura 6-1. Servicios Bindery en un árbol del Directorio



En cada servidor donde quiera habilitar los servicios Bindery debe almacenarse una réplica de escritura de la partición que incluya el objeto contenedor que debe definirse como contexto del Bindery. Sin embargo, por defecto, sólo los tres primeros servidores instalados en una partición reciben una réplica de la partición durante el proceso de instalación y de ahí en adelante soportan los servicios Bindery.

Se pueden añadir réplicas a otros servidores si se necesitan los servicios Bindery. Si no existe una réplica de escritura/lectura o principal, utilice la opción Gestor NDS del Administrador de NetWare o PARTMGR para añadir una al servidor.

NOTA: Si no se ha definido un contexto del Bindery, NDS no puede soportar los servicios Bindery.

Los servicios Bindery se encuentran centralizados en el servidor. Si una estación de trabajo cliente realiza una entrada de Bindery, el guión de entrada se obtiene del servidor en el que el cliente está entrando. Los cambios realizados en el guión de entrada Bindery del usuario, se llevan a cabo en un único servidor y no se distribuyen a ningún otro.

No puede inhabilitar los servicios Bindery si alguien ha entrado a través de los servicios Bindery y los objetos del Bindery siempre estarán disponibles a no ser que se inhabiliten dichos servicios.

Los servicios Bindery permiten a los servidores NetWare 4 soportar los siguientes recursos basados en Bindery:

- Clase de objetos Bindery
- Software cliente de NetWare basado en Bindery
- Usuarios
- Grupos
- Colas
- Servidores de impresión
- Perfiles
- Programas del Bindery

Debería identificar qué aplicaciones y recursos de la red están basados en Bindery, como impresoras "jetdirect" o estaciones de trabajo cliente.

Cada servidor NetWare 4.1*x* soporta una configuración máxima de dieciséis contextos del Bindery diferentes. Si en la red existen aplicaciones y recursos basados en Bindery, debe estimar el basar las directrices de accesibilidad en el contexto Bindery de cada recurso.

Determinación de los objetos que deben crearse

Si usted o un recurso requieren el usuario del Bindery GUEST, debe crear el GUEST en la base de datos del Directorio.

Durante la instalación, se crea un objeto Bindery SUPERVISOR, pero no se utiliza con NDS. Las utilidades de NDS no muestran este objeto. La finalidad de este objeto es ser utilizado con los servicios Bindery y habilitar el acceso al servidor a través de una entrada de Bindery. Una vez están habilitados los servicios Bindery, puede utilizar este objeto para entrar en el servidor, siempre que entre como objeto del Bindery.

Puede crear un objeto Usuario de NDS SUPERVISOR y asignarle derechos equivalentes a los de ADMIN en NDS. Sin embargo, el objeto de Bindery y el objeto de NDS son objetos únicos e independientes aunque se identifiquen con el mismo nombre.

Después de instalar el servidor NetWare, puede utilizar una utilidad de migración para convertir las cuentas de usuario del Bindery en objetos Usuario y Grupo de NDS. Si es así, todos los usuarios excepto SUPERVISOR y todos los grupos se actualizan en objetos de NDS. El usuario SUPERVISOR migra, pero con derechos de supervisión sólo para el sistema de archivo y el contexto del Bindery de ese servidor. El SUPERVISOR no se muestra como objeto del Directorio.

Identificación de posibles limitaciones

Aunque los servicios Bindery permitirán a los usuarios acceder a aplicaciones y recursos basados en Bindery, debe ser consciente de sus limitaciones.

Limitaciones de información

Alguna información de los Servicios del Directorio NetWare no está disponible para los usuarios a través de los servicios Bindery. Dicha información incluye, entre otros, los siguientes aspectos:

- Nombre de correo electrónico
- Número de teléfono
- Configuraciones de tareas de impresión
- Alias
- Perfiles
- Guiones de entrada de NDS

Limitaciones de partición

El contexto del Bindery de un servidor puede configurarse en un contenedor que es parte de una partición almacenada en otro servidor. Pero, antes de poder utilizar los servicios Bindery, debe situar una réplica de escritura de la partición que incluya el contexto del Bindery en el servidor habilitado para servicios Bindery.

Si define el contexto del Bindery de un servidor en un objeto contenedor quu no es parte de una réplica de escritura de dicho servidor, los usuarios no podrán entrar a través del los servicios Bindery.

Limitaciones de cambio de contexto

Evite cambiar el contexto del Bindery de un servidor una vez lo haya definido. Cambiar el contexto del Bindery de un servidor deja a los usuarios del contexto original sin acceso a los servicios Bindery También puede quitar el acceso a las colas de impresión.

Cuestiones de tráfico de la red

La necesidad de los servicios Bindery en todos o casi todos los servidores para soportar las aplicaciones que sólo reconocen a Bindery, añade una carga complementaria a la red debido al tráfico de réplica que se intercambia entre todas las copias de una partición.

Si desea reducir el tráfico de la red, podría:

- Realizar las particiones en niveles más bajos del árbol, de forma que menos servidores contengan réplicas de las particiones.
- Trasladar las aplicaciones que sólo reconocen a Bindery a determinados servidores y, a continuación, situar réplicas sólo en dichos servidores.

- Actualizar las aplicaciones obsoletas o adquirir nuevas aplicaciones que reconozcan al Directorio.

Determinación de un método eficaz de control de acceso

El control de acceso es una parte integral de los Servicios del Directorio NetWare y de la estructura del sistema de archivo de NetWare. Determina las acciones que los usuarios pueden realizar y la información y los recursos que están disponibles.

Una estructura de seguridad eficaz puede implementarse fácilmente porque la mayoría de los derechos necesarios se asignan automáticamente a medida que se crean los objetos del Directorio.

Los administradores pueden controlar a los usuarios y grupos que necesitan acceso a recursos tales como datos y programas que residen en archivos y directorios. También pueden proteger del acceso no autorizado a todos los objetos a nivel de servidor.

El control de acceso a los objetos del Directorio se mantiene a través de las siguientes funciones:

- Autenticación
- Seguridad de NDS y del sistema de archivos
- Guiones de entrada y de perfil
- Objetos administrativos

Autenticación

Cuando un cliente NetWare solicita el acceso a un servicio de la red, como, por ejemplo, la entrada, el servidor inicia un proceso denominado **autenticación**. La autenticación valida la petición de un cliente adjuntando un código exclusivo a cada petición. Este código exclusivo se utiliza después para identificar la siguiente información sobre cada petición:

- El origen de la petición
- A qué sesión pertenece la petición
- Si se falsificó alguna información de otra sesión
- Si los datos de la petición están corrompidos o se han manipulado

Por ejemplo, se produce la autenticación cuando un usuario de la red hace una petición de entrada. NDS devuelve un código exclusivo a la petición del usuario que se encuentra adjunto a la información de entrada del usuario (contraseña, dirección de la estación de trabajo y hora). En función del contexto actual y del nombre de entrada, la autenticación identifica el objeto Usuario a otros servidores del árbol y comprueba si el objeto tiene derechos para utilizar determinados recursos

La autenticación permite a una red NetWare 4 soportar una única entrada para la red completa de servidores.

La autenticación permite a un usuario que ha entrado en la red acceder a los recursos de la red a los que tiene derechos. Si el usuario carece de los derechos suficientes, se deniega el acceso. La autenticación comprueba los derechos del usuario al Directorio y a los recursos del sistema de archivo.

Seguridad de NDS y del sistema de archivos

NetWare 4 soporta dos divisiones de seguridad para el árbol del Directorio y el sistema de archivo.

La seguridad de los Servicios del Directorio NetWare afecta a la gestión del árbol del Directorio y sus objetos. Esta seguridad se utiliza para gestionar los objetos del Directorio y sus propiedades, tales como el acceso entre objetos del Directorio y sus propiedades, el acceso a los guiones de entrada, etc.

La seguridad del sistema de archivo de NetWare afecta a la manera en que los objetos del Directorio pueden acceder a archivos y directorios en los volúmenes de la red. Este tipo de seguridad proporciona el control de los programas de las aplicaciones y de los archivos de datos en los servidores de la red.

La seguridad del sistema de archivo de NetWare 4 es esencialmente la misma que se utilizó en versiones anteriores de NetWare. Se han añadido algunos atributos nuevos para funciones tales como compresión y migración de datos.

La seguridad de NDS y la seguridad del sistema de archivo se basan en los mismos principios, pero funcionan de forma independiente. Con ello se permite la administración única o dividida de los recursos y datos de la red.

Los principios comunes para la seguridad de NDS y del sistema de archivos son:

- Asignaciones de Trustee
- Herencia
- Filtro de derechos heredados (FDH)
- Equivalencia de seguridad
- Derechos efectivos

Asignaciones de Trustee

Una asignación de Trustee determina el acceso que los objetos del Directorio tienen a otros objetos del Directorio y a sus propiedades y el acceso a los directorios y archivos del sistema de archivo. Estas asignaciones se llevan a cabo mediante la asignación explícita de derechos a un objeto del Directorio y a sus propiedades y a los archivos y directorios del sistema de archivo

Algunas asignaciones de Trustee se realizan automáticamente en la instalación y cuando se crean

determinados objetos del Directorio, tales como objetos Usuario y objetos Servidor NetWare. Consulte "Asignaciones de Trustee por defecto" para obtener más información.

Las asignaciones de Trustee tienen las siguientes características:

- Las asignaciones de Trustee fluyen de la [Raíz] hacia las ramas inferiores del árbol del Directorio o desde la raíz hasta los directorios de archivos inferiores del sistema de archivo.
- Una asignación explícita en un nivel inferior sustituye todas las asignaciones de Trustee realizadas en niveles superiores del árbol del Directorio o del directorio de archivos.
- Los derechos de propiedad seleccionados prevalecen sobre los derechos asignados a través del atributo [derechos a todas las propiedades].
- Todo objeto del Directorio, directorio de archivos y archivo mantiene una lista de Trustee de todos los objetos Usuario, objetos Grupo u objetos Posición administrativa que tienen derechos de acceso a ellos.
- Las asignaciones de Trustee para el sistema de archivo se almacenan en la Tabla de entradas de directorio (DET), mientras que las asignaciones de Trustee para los objetos del Directorio y propiedades se almacenan en la ACL (Lista de control de acceso).

Herencia

Debido a que el árbol del Directorio y el sistema de archivo son estructuras de árbol jerárquicas, los derechos asignados en el árbol del Directorio o en el sistema de archivo fluyen de arriba a abajo en el árbol. Esto se conoce como **herencia.** La herencia permite que los derechos asignados en los niveles superiores del árbol o del sistema de archivo fluyan hasta los niveles subordinados. Los derechos recibidos de los niveles superiores se denominan **derechos heredados**. Estos derechos heredados fluyen a los niveles inferiores sin asignaciones de Trustee específicas.

Filtro de derechos heredados

Los derechos heredados se controlan con el bloqueo de derechos específicos mediante un **Filtro de derechos heredados** (FDH).

En el árbol del Directorio, los objetos automáticamente reciben, o heredan, los derechos concedidos a sus objetos padre. El FDH se utiliza para evitar en parte o en su totalidad que los derechos heredados fluyan hacia los objetos subordinados.

Sin embargo, es importante recordar que un FDH no puede conceder derechos; sólo bloquea los derechos asignados a objetos de niveles superiores del árbol. Sin embargo, un FDH puede habilitarse para todos los archivos, directorios, objetos del Directorio y propiedades del objeto.

El derecho del objeto Supervisor y el derecho de las propiedades de éste pueden ser bloqueados por un FDH. Sin embargo, los derechos de Supervisión de archivos y directorios no pueden serlo.

Equivalencia de seguridad

La equivalencia de seguridad le permite asignar derechos a través de asociaciones. Ello significa que un objeto puede adquirir derechos por la asignación de su relación con otros objetos, tales

como contenedores, grupos o posiciones administrativas.

La equivalencia de seguridad permite que un objeto sea equivalente en derechos a otro objeto. Todo objeto es equivalente en seguridad al objeto [Raíz] y al Trustee de objeto [Public] por defecto. Con ello se garantiza que todos los objetos pueden recorrer el árbol del Directorio y realizar búsquedas en él.

Los derechos de equivalencia de seguridad fluyen hacia los niveles inferiores del árbol del Directorio, independientemente del resto de las asignaciones de Trustee. Por lo tanto, los derechos asignados a un objeto no afectan a los derechos recibidos a través de la equivalencia de seguridad. Por ejemplo, un objeto Usuario pudo haber sido asignado equivalente en seguridad a un objeto Grupo con derechos de Supervisión sobre todos los objetos del árbol. Los derechos explícitos asignados al objeto Usuario en un objeto Unidad administrativa determinado no afectarán a los derechos recibidos a través de la equivalencia de seguridad.

Equivalencia de seguridad implícita

Todo objeto es equivalente en seguridad a todos los objetos contenedor que forman parte de su nombre completo. Ello se denomina **equivalencia de seguridad implícita**.

La equivalencia de seguridad implícita es una característica del diseño del Directorio y no puede modificarse. Por ello, la seguridad implícita de un objeto no puede ser vista por las utilidades de NetWare.

La equivalencia de seguridad no es transitoria. Por ejemplo, un objeto Usuario que es equivalente en seguridad al objeto Usuario ADMIN recibe las equivalencias de seguridad que el objeto Usuario ADMIN pueda tener con otros objetos.

Equivalencia de seguridad y herencia

La equivalencia de seguridad y la herencia se diferencian en que la herencia permite que los derechos fluyan a los niveles inferiores del árbol, de objetos padre a hijo, hasta que dichos derechos sean bloqueados por un FDH. Sin embargo, la equivalencia de seguridad, es aplicable sólo a los derechos concedidos explícitamente a los objetos con los que uno mantiene equivalencia de seguridad.

Una regla sencilla que debe recordarse es que la herencia puede bloquearse habilitando un FDH, pero la equivalencia de seguridad o las asignaciones de Trustee no pueden bloquearse. La equivalencia de seguridad y las asignaciones de Trustee pueden concederse y anularse explícitamente.

Es importante que esto se comprenda, ya que todos los objetos de un contenedor objeto Unidad administrativa son automáticamente equivalentes en seguridad al objeto Unidad administrativa. Habilitar un FDH para el objeto Unidad administrativa no afecta a los derechos recibidos del objeto Unidad administrativa a través de la equivalencia de seguridad.

Derechos efectivos

Los derechos reales que un objeto tiene dependen de la combinación de asignaciones de Trustee explícitas, la herencia y el FDH. Esta combinación determina los **derechos efectivos** de un objeto.

Los derechos efectivos de un objeto son los que controlan su acceso a otro objeto y a las propiedades de ese objeto. Estos derechos definen lo que el objeto puede hacer realmente en un

nivel concreto del árbol del Directorio o del sistema de archivo.

Un objeto Usuario puede tener asignaciones de Trustee explícitas a nivel de Organización, pero puede tener derechos muy diferentes en los niveles de objeto Unidad administrativa debido a un FDH. Es importante entender este punto a la hora de calcular los derechos efectivos de un objeto concreto.

Seguridad de NDS

Cuando un usuario ha entrado en la red, el acceso a objetos hoja y contenedor viene determinado por la estructura de seguridad de NDS. En la base de la seguridad de NDS se encuentra la **Lista de control de acceso (ACL)**.

La ACL es una propiedad de cada objeto del Directorio. Define quién puede tener acceso al objeto (Trustees) y qué puede hacer cada Trustee (derechos).

Cada uno de los objetos que aparecen enumerados en la ACL pueden tener distintos derechos de las propiedades de ese objeto. Por ejemplo, si diez usuarios se encuentran en la ACL de un objeto Impresora como Trustees, cada uno de esos diez usuarios puede tener diferentes derechos sobre dicho objeto Impresora y sobre sus propiedades. Un objeto puede tener el derecho de Lectura, otro puede tener el derecho de Supresión, etc.

Para modificar el acceso del Trustee a un objeto, se cambiaría la entrada del Trustee en la ACL del objeto. Sólo los Trustees con derecho de Escritura para la propiedad de ACL pueden cambiar las asignaciones de Trustee o el Filtro de derechos heredados.

La ACL se divide en dos tipos de derechos:

- Derechos de objeto

  Define los Trustees de un objeto y controla qué pueden hacer los Trustees con el objeto.

- Derechos de propiedad

  Limita el acceso del Trustee a sólo algunas propiedades específicas del objeto.

En resumen, los derechos del objeto definen quién puede acceder al objeto y qué se puede hacer con el objeto. Los derechos de propiedad delimitan aún más el nivel de acceso, especificando las propiedades del objeto a las que se puede acceder.

Derechos de objeto

Los derechos de objeto controlan lo que los Trustees de un objeto pueden hacer con dicho objeto. Los derechos de objeto controlan al objeto como una entidad única del árbol del Directorio, pero no permiten que el Trustee acceda a la información almacenada en las propiedades de dicho objeto (a no ser que el Trustee tenga el derecho de objeto Supervisor, que también incluye el derecho de propiedad de Supervisión).

En la siguiente tabla se describen los derechos de objeto que pueden asignarse a un Trustee.

Derecho	Descripción

Examinación	Concede el derecho de ver el objeto en el árbol del Directorio. También permite al usuario llevar a cabo una búsqueda para ver si el objeto coincide con el valor de la búsqueda. (Esto es verdad sólo cuando se compara la clase del objeto base o el nombre parcial (nombre parcial); si no, se requiere el derecho de Comparación para objetos de propiedad).
Creación	Concede el derecho de crear un objeto nuevo dentro de un objeto contenedor en el árbol del Directorio. Este derecho sólo es aplicable a objetos contenedor, ya que los objetos hoja no pueden contener otros objetos.
Supresión	Concede el derecho de eliminar un objeto del árbol del Directorio. Sin embargo, un objeto contenedor no puede suprimirse a no ser que se supriman primero todos los objetos de dicho contenedor. Para suprimir objetos también se necesita el derecho de Escritura sobre todas las propiedades existentes del objeto.
Renombrado	Concede el derecho de cambiar el nombre parcial del objeto, de hecho, cambiar la propiedad de nombre. Con ello se modifica el nombre completo del objeto.
Supervisión	Concede todos los derechos sobre el objeto y todas sus propiedades. Cualquiera con derechos de Supervisión sobre un objeto tiene acceso a todas sus propiedades. El derecho de Supervisión puede bloquearse con el Filtro de derechos heredados (FDH).

Derechos de propiedad

Mientras los derechos de objeto permiten ver al objeto, suprimirlo, crear un nuevo objeto, etc., sólo el derecho de propiedad de Supervisión le permite ver la información almacenada en las propiedades de un objeto.

Para ver la información de las propiedades de un objeto, debe tener los derechos de propiedad correctos. Los derechos de propiedad controlan el acceso a cada propiedad de un objeto.

Los derechos de propiedad sólo son aplicables a propiedades de objetos del Directorio, no a los mismos objetos. NDS le proporciona flexibilidad a la hora de decidir a qué información de propiedad pueden acceder otros

En la siguiente tabla se describen los derechos de propiedad que pueden asignarse a un Trustee.

Derecho	Descripción
Autoadición o Autosupresión	Le permite añadirse o suprimirse a usted mismo como valor de la propiedad, pero no puede cambiar el resto de los valores de la propiedad. Este derecho sólo se utiliza para propiedades en las que su objeto Usuario puede aparecer en la lista de valores, tales como listas de pertenencia a grupo o listas de correo. Este derecho se incluye en el derecho de Escritura, es decir, si se concede el derecho de Escritura, también se permiten operaciones de Autoadición y Autosupresión.

Comparación	Le permite comparar cualquier valor con un valor existente de la propiedad. La comparación puede resultar Verdadera o Falsa, pero no puede dar el valor de la propiedad.
Lectura	Le permite leer los valores de la propiedad. Este derecho incluye el derecho de Comparación, es decir, si se concede el derecho de Lectura, también se permiten operaciones de Comparación.
Supervisión	Le concede todos los derechos sobre la propiedad. Este derecho de Supervisión puede ser bloqueado mediante el Filtro de derechos heredados (FDH) de un objeto.
Escritura	Le permite añadir, cambiar o eliminar los valores de la propiedad. Este derecho incluye el derecho de Autoadición o Autosupresión, es decir, si se concede el derecho de Escritura, también se permiten las operaciones de Autoadición y Autosupresión. El derecho de Escritura sobre la Lista de control de acceso (ACL) es equivalente a conceder el derecho de Supervisión sobre el objeto, el derecho a conceder derechos.

Los derechos de propiedad pueden asignarse mediante una de estas dos formas:

- Opción Todas las propiedades

  Asigna los derechos que se seleccionan para todas las propiedades del objeto. Por ejemplo, el ajuste del derecho de Lectura de todas las propiedades le permitiría ver el valor de todas las propiedades de un objeto.

- Opción Propiedades seleccionadas

  Asigna derechos sólo a las propiedades que se hayan especificado. La concesión de derechos a propiedades específicas prevalece sobre los derechos concedidos a través de la opción Todas las propiedades. Esto le permite definir asignaciones de derechos generales para un grupo de objetos y ajustes de propiedad específicos para un objeto seleccionado.

Seguridad del sistema de archivo de NetWare

La seguridad del sistema de archivo de NetWare existe a nivel de servidor. El servidor almacena volúmenes que contienen directorios que contienen archivos. La seguridad del sistema de archivo no llega a la estructura de seguridad de NDS.

Sin embargo, el acceso al sistema de archivo de NetWare se controla con los mismos principios que la seguridad de NDS. Los principios básicos incluyen las asignaciones de Trustee, la herencia y la equivalencia de seguridad. El sistema de archivo también utiliza el Filtro de derechos heredados (FDH), que participa en la determinación de los derechos efectivos.

NOTA: En versiones anteriores de NetWare, el FDH del sistema de archivo se conocía como Máscara de derechos heredados (IRM).

Sin embargo, existen pequeñas diferencias entre la seguridad de NDS y la seguridad del sistema de archivo:

- NDS tiene diez derechos de acceso divididos en dos grupos:
- Objetos
- Propiedades
- Los derechos no fluyen desde NDS hasta el sistema de archivo, exceptuando el caso de los derechos del objeto Supervisor [S] sobre el objeto Servidor de NetWare. Ello concede al Trustee Supervisor [S] derechos de sistema de archivo hasta la raíz de todos los volúmenes del servidor.
- Los derechos del objeto Supervisor [S] pueden ser bloqueados por el FDH. Los derechos de sistema de archivo del Supervisor [S] no pueden serlo.

Derechos de acceso al sistema de archivo

Cuando un usuario ha entrado en la red, el acceso a archivos y a directorios está determinado por la estructura de seguridad del sistema de archivo de NetWare. En la base de la seguridad del sistema de archivo de NetWare se encuentra la Tabla de entradas de directorio (DET).

La DET almacena información de acceso sobre directorios y archivos. Contiene información sobre los nombres y las propiedades de archivo y directorio de un volumen.

Por ejemplo, una entrada podría contener lo siguiente:

- Nombre de archivo
- Propietario de archivo
- Fecha y hora de la última actualización
- Asignaciones de Trustee

Antes de que se pueda acceder a archivos y directorios, se deben tener derechos de acceso al sistema de archivo suficientes.

En la siguiente tabla se enumeran los derechos del sistema de archivo disponibles para realizar asignaciones de Trustee en NetWare 4:

Derecho	Le permite
Control de acceso	Añadir y eliminar Trustees y cambiar los derechos sobre archivos y directorios.
Creación	Crear subdirectorios y archivos.
Borrado	Suprimir directorios y archivos.
Exploración de	Ver los nombres de los archivos y directorios en la estructura del sistema

archivo	de archivo.
Modificación	Renombrar directorios y archivos y cambiar los atributos de los archivos.
Lectura	Abrir y leer archivos y abrir, leer y ejecutar aplicaciones.
Supervisión	Conceder todos los derechos enumerados en esta tabla.
Escritura	Abrir, escribir y modificar un archivo.

Hay tres derechos que deben utilizarse con precaución.

- Supervisión [S]

  El derecho de Supervisión [S] concede todos los privilegios sobre archivos y directorios y no puede filtrarse.

  Los usuarios con derechos de Supervisión [S] pueden realizar asignaciones de Trustee y conceder todos los derechos a otros usuarios.

- Control de acceso [A]

  El derecho de Control de acceso [A] permite a los usuarios realizar asignaciones de Trustee, pero sólo pueden conceder los mismos derechos que poseen. El Control de acceso [A] también permite a los usuarios modificar el FDH.

- Modificación [M]

  El derecho de Modificación [M] permite a los usuarios cambiar archivos y directorios También permite a los usuarios cambiar los atributos del sistema de archivo.

Atributos del sistema de archivo

Los atributos del sistema de archivo asignan derechos sobre directorios o archivos individuales. Algunos atributos tienen valor sólo cuando se aplican a nivel de archivo, pero otros son aplicables tanto a nivel de directorio como de archivo.

Tenga cuidado a la hora de asignar atributos de directorio y de archivo. El atributo es aplicable a **todos** los usuarios.

Por ejemplo, si asigna el atributo Inhibir supresión a un archivo, nadie, incluidos el propietario del archivo y el supervisor del sistema, puede eliminarlo. Sin embargo, cualquier Trustee con el derecho de Modificación puede cambiar el atributo para permitir su supresión.

En la Tabla 6-1 se enumeran y se describen los derechos almacenados en la Tabla de entradas de directorio (DET) para archivos y directorios:

Tabla 6-1. Atributos de directorio y de archivo

Atributo code	Descripción	Aplicable a

A	El atributo Respaldo necesario identifica los archivos que se han modificado desde la última copia de seguridad. Se asigna automáticamente.	Archivos solamente
Ci	El atributo Inhibir copia evita que los usuarios de Macintosh copien un archivo. Prevalece sobre los derechos de Trustee de Lectura y de Exploración de archivo.	Archivos solamente
Cc	El atributo Imposible comprimir indica que el archivo no puede comprimirse debido a reservas de espacio limitado.	Archivos solamente
Co	El atributo Comprimir indica que un archivo se encuentra comprimido.	Archivos solamente
Dc	El atributo No comprimir evita que los datos de todos los archivos del directorio o de archivos individuales se compriman. Prevalece sobre los ajustes de compresión automática de archivos a los que no se ha accedido en el número de días especificado.	Directorios y archivos
Di	El atributo Inhibir supresión implica que el archivo o el directorio no pueden suprimirse. Prevalece sobre el derecho de Borrado del Trustee.	Directorios y archivos
Dm	El atributo No migrar evita que archivos y directorios migren del disco duro del servidor a otro medio de almacenamiento.	Directorios y archivos
Ds	El atributo No subasignar evita que los datos se asignen secundariamente.	Archivos solamente
H	El atributo Ocultar oculta archivos y directorios de forma que no puedan visualizarse mediante el comando DIR. Un usuario con derechos de Exploración de archivo puede utilizar FILER o el comando NDIR para visualizar los directorios y archivos que tengan el atributo Ocultar.	Directorios y archivos
I	El atributo Índice permite que pueda accederse a archivos grandes rápidamente, realizando la indización de archivos con más de 64 entradas en la Tabla de asignación de archivos (FAT). Este atributo se fija automáticamente.	Archivos solamente
Ic	El atributo Compresión inmediata fija los datos que deben comprimirse en cuanto se cierre un archivo. Si se aplica a un directorio, todos los archivos del directorio se comprimen a medida que se van cerrando.	Directorios y archivos
M	El atributo Migrado indica que un archivo ha migrado del disco duro del servidor a otro medio de almacenamiento.	Archivos solamente
N	El atributo Normal indica que se ha asignado el atributo de Lectura/escritura pero no el atributo Compartible. Es la asignación de atributos por defecto para todos los archivos nuevos.	Directorios y archivos
P	El atributo Limpiar indica que un archivo o directorio sea borrado del sistema tan pronto como se suprima. Tras utilizar este atributo, los archivos y directorios no pueden recuperarse.	Directorios y archivos
Ri	El atributo Inhibir renombrado evita que se modifique el nombre	Directorios y

	de un archivo o de un directorio.	archivos
Ro	El atributo Sólo lectura evita que un archivo sea modificado. Automáticamente fija los atributos Inhibir borrado e Inhibir renombrado.	Archivos solamente
Rw	El atributo Lectura/escritura permite escribir en un archivo. Todos los archivos se crean con este atributo.	Archivos solamente
Sh	El atributo Compartible permite que más de un usuario pueda acceder al archivo al mismo tiempo. Normalmente se utiliza con el atributo Sólo lectura.	Archivos solamente
Sy	El atributo Sistema oculta el archivo o directorio de forma que no pueda visualizarse utilizando el comando DIR. Puede visualizarse si un usuario con derechos de Exploración de archivo utiliza FILER o el comando NDIR. Normalmente se utiliza con archivos de sistema operativo, tales como los archivos de sistema de DOS.	Directorios y archivos
T	El atributo Transaccional permite que se siga la pista a un archivo y se proteja mediante el Sistema de seguimiento de transacciones (TTS).	Archivos solamente
X	El atributo de Sólo ejecución evita que el archivo se copie, se modifique o se realice una copia de seguridad de él. Permite el renombrado. La única forma de eliminar este atributo es suprimir el archivo. Utilice este atributo para archivos de programa del tipo .EXE o .COM. Realice una copia del archivo antes de marcarlo con el atributo de Sólo ejecución, de forma que pueda sustituir el archivo si se corrompe.	Solamente archivos

Guiones de entrada y de perfil

Los guiones de entrada definen la asignación de unidad, las declaraciones de captura y los valores de variable del usuario. También llaman a menús y aplicaciones. Para que la administración de la red sea más sencilla, los usuarios y los recursos que éstos utilizan deben ubicarse en los objetos Unidad administrativa.

Cuatro tipos de guiones de entrada

Cuando un usuario entra en la red, la utilidad LOGIN ejecuta los guiones de entrada correspondientes. Se dispone de cuatro tipos de guiones de entrada, que pueden utilizarse individualmente o combinados para crear un entorno personalizado para los usuarios. Todos los guiones de entrada, excepto el que se fija por defecto, son opcionales.

Los guiones de entrada se ejecutan en este orden:

- **Guión de entrada de contenedor**

  Configura los entornos generales para todos los usuarios de un contenedor. La utilidad LOGIN ejecuta en primer lugar los guiones de entrada de contenedor. Un usuario puede utilizar sólo un guión de entrada de contenedor.

NOTA: El guión de entrada de contenedor sustituye al guión de entrada del sistema de NetWare 3™.

- **Guión de entrada de perfil**

  Configura los entornos para varios usuarios al mismo tiempo. La utilidad LOGIN ejecuta un guión de entrada de perfil después del guión de entrada de contenedor.

  A un usuario puede asignársele sólo un guión de entrada de perfil, pero puede especificar otros guiones de entrada de perfil en la línea de comando. Varios usuarios pueden utilizar un mismo guión de entrada de perfil.

- **Guión de entrada de usuario**

  Configura los entornos específicos de un único usuario, tales como las opciones de impresión o un nombre de usuario para el correo electrónico. La utilidad LOGIN ejecuta el guión de entrada de usuario después de que se han ejecutado los guiones de entrada de contenedor y de perfil.

  Un usuario puede tener sólo un guión de entrada de usuario.

- **Guión de entrada por defecto**

  Se encuentra codificado de antemano en el comando LOGIN.EXE y no es editable. Se ejecuta si un usuario carece de guión de entrada de usuario, aunque existan guiones de entrada de contenedor o de perfil.

  El guión de entrada por defecto se ejecuta para todos los usuarios (incluido el usuario ADMIN), a no ser que se cree un guión de entrada de usuario. El guión de entrada por defecto contiene sólo comandos esenciales tales como las asignaciones de unidad para las utilidades de NetWare®.

  Si no desea crear guiones de entrada de usuario y no desea que se ejecute el guión de entrada por defecto para ningún usuario, puede inhabilitar el guión de entrada por defecto incluyendo el comando NO_DEFAULT en el guión de entrada de contenedor o de perfil

Para utilizar el guión de entrada de un objeto Organización, Unidad administrativa o Perfil, los usuarios deben tener el derecho de Examinación sobre el objeto y el derecho de Lectura sobre la propiedad de Guión de entrada del objeto.

NOTA: Para obtener más información sobre los derechos de Examinación o de Lectura de un archivo, objeto o propiedad, consulte "Examinación" y "Derechos" en *Conceptos*.

Planificación de guiones de entrada y de perfil eficaces

El mantenimiento de muchos guiones de entrada de usuario puede llevar mucho tiempo. Intente incluir toda la información personalizada posible en los guiones de entrada de contenedor y de perfil, que son menos en número y más fáciles de mantener.

Por ejemplo, si todos los usuarios necesitan acceso a las utilidades de NetWare en el mismo volumen, introduzca la asignación de unidad de búsqueda a ese volumen en un único guión de entrada de contenedor, en lugar de hacerlo en el guión de entrada de cada usuario.

Cree guiones de entrada de perfil si existen varios usuarios que tengan necesidades de guión de entrada idénticas.

Por último, en los guiones de entrada de usuario, incluya aquellos elementos individuales que no puedan incluirse en guiones de entrada de perfil o de contenedor.

Debido a que pueden ejecutarse hasta tres guiones de entrada cuando un usuario entra en la red, pueden surgir conflictos. Si ello ocurre, el último guión de entrada que se ejecuta (normalmente el guión de entrada de usuario) prevalece sobre todos los comandos conflictivos del guión de entrada anterior.

Los guiones de entrada son propiedades de objetos. En la siguiente tabla se muestran los objetos que pueden contener guiones de entrada y los guiones de entrada que pueden contener dichos objetos.

Objeto	Tipo de guión de entrada
Organización	Contenedor
Unidad administrativa	Contenedor
Perfil	Perfil
Usuario	Usuario

Las siguientes convenciones pueden serle de ayuda a la hora de planificar guiones de entrada eficaces.

Tabla 6-2. Convenciones de guiones de entrada

Asunto	Convenciones
Guiones de entrada mínimos	No hay un mínimo. Los cuatro tipos de guiones de entrada son opcionales. Los guiones de entrada pueden tener sólo una línea o muchas. No hay comandos que se necesiten para los guiones de entrada.
Mayúscula/minúscula	Se aceptan mayúsculas y minúsculas. Excepción: las variables del identificador que van entre comillas y precedidas de un signo de porcentaje (%) deben ir en mayúscula.
Caracteres por línea	El máximo es de 150 caracteres por línea; se recomienda 78 caracteres por línea (ancho de pantalla habitual) para una mejor legibilidad.
Puntuación y símbolos	Escriba los símbolos (#, %, ", _) y la puntuación tal como se muestra en los ejemplos y en la sintaxis.
Comandos por línea	Utilice sólo un comando por línea. Comience cada comando en una línea distinta; pulse **<Intro>** para finalizar cada comando y comience con el siguiente. Las líneas de distribución automática se consideran un comando. La salida del comando WRITE se visualiza mejor si WRITE se

	repite al principio de cada línea de distribución automática.
Secuencia de comandos	Como norma general, introduzca los comandos en el orden en que desea que se ejecuten, con las siguientes restricciones: ▪ Los comandos de ATTACH deben preceder a los comandos de MAP correspondientes para evitar que se le pida al usuario el nombre de usuario/la contraseña durante la entrada. ▪ Si utiliza "#" para ejecutar un programa externo, debe ir después de los comandos de MAP necesarios. ▪ Si el orden no es importante, agrupe los comandos similares, tales como MAP y WRITE, para que la lectura del guión de entrada sea más fácil.
Líneas en blanco	Las líneas en blanco no afectan a la ejecución del guión de entrada. Utilícelas para separar grupos o comandos.
Comentarios (REMARK, REM, asteriscos y puntos y coma)	Las líneas que comiencen con REMARK, REM, un asterisco o un punto y coma son comentarios que no se visualizan cuando el guión de entrada se ejecuta. Utilice comentarios para registrar la finalidad de cada comando o grupo de comandos.
Variables del identificador	Escriba las variables del identificador tal como se muestran. Para que el valor de una variable del identificador se visualice en la pantalla de la estación de trabajo como parte de un comando WRITE, debe escribirse el identificador entre comillas y ser precedido de un signo de porcentaje (%).

Guiones de entrada globales

Netware 4 no utiliza un guión de entrada de sistema global. Cada objeto Unidad administrativa que usted crea tiene su propio guión de entrada (guión de entrada de contenedor). El orden de ejecución de los guiones de entrada es el siguiente:

1. Guión de entrada de contenedor, si existe

2. Guión de entrada de perfil, si se utiliza

3 Guión de entrada de usuario o guión de entrada por defecto si no hay ningún otro guión disponible

Si desea crear un guión de entrada más global e incluir usuarios de múltiples objetos Unidad administrativa, puede utilizar el objeto Perfil para definir un entorno específico para un grupo de usuarios. Un objeto Perfil proporciona un conjunto de asignaciones de unidad adicional a lo que se especifica en un guión de entrada de contenedor.

Creación de guiones de entrada de ubicación

Un objeto Perfil también puede utilizarse para determinar la asignación de recursos en función de la ubicación. Por ejemplo, supongamos que cada planta de su empresa tiene tres impresoras y

tres colas de impresión y que usted desea poder asignar un grupo concreto de usuarios a una cola de impresión específica. Puede utilizar un objeto Perfil para capturar una cola de impresión en concreto. Los usuarios para los que se haya especificado el atributo de perfil capturarán automáticamente esa cola de impresión.

Creación de guiones de funciones especiales

Puede crear un objeto Perfil para un guión de funciones especiales, como uno que asigne acceso a aplicaciones. Por ejemplo, puede crear un guión de perfil que sólo será utilizado por los administradores de la copia de seguridad. Este guión puede proporcionar a dichos usuarios una asignación de unidad específica para el software y las utilidades de copia de seguridad.

Objetos administrativos

Los siguientes objetos ayudan a administrar el acceso a la red:

- Objeto Usuario ADMIN
- Objeto Posición administrativa

Objeto Usuario ADMIN

La primera vez que se entra en un nuevo árbol del Directorio, se entra como objeto Usuario ADMIN—el único objeto Usuario creado durante el proceso de instalación de NetWare 4. ADMIN se crea la primera vez que se instala un árbol del Directorio, pero no cuando posteriormente se añaden otros servidores a un árbol ya existente.

A ADMIN se le asignan todos los derechos (incluido el derecho de Supervisión) sobre todos los objetos y propiedades del árbol del Directorio. Ello proporciona a ADMIN el control completo del árbol del Directorio.

> **NOTA:** La primera vez que entra en un nuevo árbol del Directorio, puede que desee crear un objeto Usuario y asignar a dicho objeto derechos de Supervisión con el fin de asegurarse de que tiene más de un objeto con derechos suficientes para controlar el árbol por completo. Dicho objeto puede ser de vital importancia si el objeto ADMIN se suprime por accidente.

Cuando se crea, a ADMIN se le asigna el derecho de objeto de Supervisión sobre el objeto Servidor de NetWare. Con ello se concede a ADMIN el derecho de Supervisión sobre el directorio raíz de todos los volúmenes de NetWare interconectados al servidor, de forma que ADMIN puede gestionar todos los directorios y archivos de cada volumen del árbol del Directorio.

ADMIN no tiene un significado especial como el del SUPERVISOR en versiones anteriores de NetWare. A ADMIN se le conceden derechos para crear y gestionar todos los objetos simplemente porque es el primer objeto creado.

ADMIN puede ser renombrado o suprimido en cualquier momento; sin embargo, debería asignar a otro objeto Usuario el derecho de objeto de Supervisión sobre el objeto [Raíz] antes de que ADMIN sea suprimido.

> **NOTA:** Si crea un objeto Usuario y le asigna equivalencia de seguridad al objeto Usuario ADMIN y, a continuación, suprime ADMIN, el nuevo objeto Usuario pierde la equivalencia de seguridad.

ADVERTENCIA: ADMIN nunca debe ser suprimido antes de haber asignado el derecho de Supervisión a otro objeto Usuario. Si deja de hacerlo las consecuencias pueden ser desastrosas, ya que eliminará el control de supervisión del árbol del Directorio. La restauración del acceso al árbol sólo puede realizarse con ayuda del Soporte técnico de Novell. Esta advertencia también es aplicable a otras secciones del árbol del Directorio donde haya definido un objeto Usuario ADMIN. En cada uno de los niveles donde haya definido un objeto Usuario ADMIN, asegúrese de que también tiene un objeto Usuario con derechos de Supervisión explícitos. También es importante recordar que los derechos pueden concederse en un contenedor y que también pueden anularse. Si todos los derechos se filtran en un contenedor y no hay ningún usuario en dicho contenedor que tenga todos los derechos, el contenedor no dispone de derechos administrativos completos. Esto puede causar problemas.

Objeto Posición administrativa

El objeto Posición administrativa es similar a un objeto Grupo. La diferencia fundamental es que un objeto Grupo se utiliza por lo general en un guión de entrada y está orientado a las actividades (tales como el acceso y las aplicaciones de su servidor). Los objetos Posición administrativa no se utilizan en guiones de entrada y están más dedicados a crear administradores que contengan un número reducido de titulares. El objeto Posición administrativa tiene un atributo denominado "titular de la posición."

Un titular puede trasladarse fuera o dentro de la Posición administrativa rápidamente para facilitar asignaciones a corto plazo. Si el administrador habitual está ausente durante un periodo de tiempo, otro usuario puede trasladarse a la Posición administrativa provisionalmente para gestionar la red.

El objeto Posición administrativa se crea y se le asignan derechos específicos dependiendo de las características que la posición necesita. A continuación, se asignan usuarios a la Posición administrativa como titulares a través del Administrador de NetWare o NETADMIN.

Resumen

Una planificación eficaz reduce el tiempo necesario para gestionar la instalación de NetWare 4 situando a usuarios, servicios y recursos próximos en el árbol.

Ello le permite conceder la mayoría de los derechos a un contenedor y dejar que éstos fluyan a través del árbol para los usuarios que los necesiten. Por ejemplo, la aplicación de derechos a un contenedor de una sola vez podría gestionar de manera eficaz todos los recursos de determinado contenedor, lo cual minimiza el tiempo empleado para administrar el árbol del Directorio y reduce el tráfico de la red.

Evaluación

Una vez finalizado su plan de accesibilidad, repase las siguientes cuestiones para evaluar su eficacia:

- ¿Qué aplicaciones se utilizan en la empresa?

- ¿Qué aplicaciones utilizan todos los usuarios de la red?
- ¿Existen recursos tales como aplicaciones, directorios o impresoras compartidos por diferentes ubicaciones o grupos de trabajo?
- ¿Van a tener todos los usuarios de determinado contenedor el mismo acceso a un recurso?
- ¿Cómo va a modificar el acceso del usuario a los recursos?
- ¿Qué sistemas operativos cliente existen en la red?
- ¿Cuántas aplicaciones o recursos de la red requieren servicios Bindery?

Valores por defecto

Un nuevo usuario tiene derechos suficientes para leer todas sus propiedades, pero sólo puede ver la pertenencia a grupo, la dirección de la red y el servidor por defecto de otros usuarios. El guión de entrada es la única propiedad de lectura explícita definida para objetos contenedor.

Los administradores de NetWare deben asignar el "Trustee explícito" de una propiedad para que la propiedad pueda utilizarse o compartirse. Por ejemplo, la configuración de una tarea de impresión no funciona si se define a nivel de contenedor y no se ha asignado a un usuario específico.

Asignaciones de Trustee por defecto

Las asignaciones de Trustee configuradas por defecto en la instalación son las siguientes:

Trustee	Derechos de NDS sobre el Directorio	Derechos sobre el sistema de archivo
Objeto Usuario que creó el objeto Servidor de NetWare	Derecho de Supervisión [S] sobre el objeto Servidor de NetWare	
Objeto Usuario ADMIN	Derecho de Supervisión [S] sobre el objeto [Raíz] y sobre el objeto Servidor de NetWare que crea	
Objeto [Raíz]	Derecho de propiedad de Lectura [L] sobre las propiedades de Nombre de servidor host y Nombre de volumen host de cada objeto Volumen	
Objeto [Público]	Derecho de propiedad de Lectura [L] sobre la propiedad de Dirección de la red del Servidor	

Volúmenes de Servidor	Derecho de propiedad de Lectura sobre la propiedad de Guión de entrada del contenedor	Lectura [L] y Exploración de archivo [X] sobre SYS:PUBLIC Lectura [L] y Exploración de archivo [X] sobre SYS:DOC (opcional) Lectura [L], Exploración de archivo [F], Creación [C] Edición [E] sobre SYS:

Derechos del objeto Usuario en su creación

Los objetos Usuario heredan los siguientes derechos por defecto cuando son creados:

Tabla 6-3. Derechos del objeto Usuario

Nombre del objeto	**Trustee explícito**	**Derechos de objeto desde PUBLIC**	**Derechos de propiedad para el Usuario**
Organización o Unidad administrativa	Nombre de contenedor	Examinación	Guión de entrada Lectura
Asignación de directorio	Ninguno	Examinación	Ninguno
Grupo	[Raíz]	Examinación	Miembros Lectura
Guión de perfil	Ninguno	Examinación	Ninguno
Guión de usuario	Nombre de usuario	Examinación	Todas las propiedades Lectura

Derechos de propiedad de objeto por defecto y Derechos de propiedad de objeto

Los derechos de propiedad de objeto por defecto de NDS y los derechos de propiedad de objeto de NDS para objetos recientemente creados se enumeran en la siguiente tabla. Dichos derechos se muestran como una entrada de la ACL con el siguiente formato:

- Qué objeto o propiedad de objeto tiene los derechos
- Los derechos sobre qué objeto o propiedad de objeto
- Derechos por defecto

El término [Derechos de entrada] incluye los derechos sobre el propio objeto, mientras que [Derechos de todos los atributos] incluye los derechos sobre todos los atributos del objeto. Los valores que no se encuentren entre corchetes (como Dirección de la red) son los nombres reales de la propiedad.

de la propiedad.

Por ejemplo, el [Creador] de un objeto Grupo tiene derechos de Supervisión sobre los [Derechos de entrada] del objeto, es decir, que el creador tiene derechos de objeto de Supervisión sobre el objeto.

El objeto [Raíz] tiene derechos de Lectura sobre la propiedad de objeto Miembro, es decir, todos los usuarios pueden leer la pertenencia del objeto grupo.

Nombre del objeto	Derechos de objeto por defecto	Derechos de propiedad de objeto por defecto
Servidor AFP	[Creador], [Derechos de entrada],[S] [Auto], [Derechos de entrada], [S]	[Público], Servidor de mensajes, [L] [Público], Dirección de la red, [L]
Alias	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Archivo de auditoría	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Objeto Bindery	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Cola del Bindery	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Raíz], [Derechos de todos los atributos], [L]
Computador	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
País	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Asignación de directorio	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Entidad externa	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Raíz], Miembro,[L]
Grupo	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Raíz], Miembro,[L]
Servidor NetWare	[Creador], [Derechos de entrada], [S] [Auto], [Derechos de entrada], [L]	[Público], Servidor de mensajes, [L] [Público], Dirección de la red, [L]
Organización	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Posición administrativa	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Unidad administrativa	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Auto], Guión de entrada, [L]

Servidor de impresión	[Creador], [Derechos de entrada], [S] [Auto], [Derechos de entrada], [L]	[Público], Dirección de la red, [L]
Impresora	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Perfil	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	
Cola	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Raíz], [Derechos de todos los atributos], [L]
Usuario	[Creador], [Derechos de entrada], [S] [Raíz], [Derechos de entrada], [B]	[Public], Servidor de mensajes, [L] [Raíz], Pertenencia a grupo, [L] [Raíz], Dirección de la red, [L] [Auto], [Derechos de todos los atributos], [L] [Auto], Guión de entrada, [L,E] [Auto], Configuración de tareas de impresión, [L,E]
Volumen	[Creador], [Derechos de entrada], [S]	[Raíz], Nombre de recurso de host, [L, E] [Raíz], Servidor host, [L]

Para los objetos que se instalan con NetWare 4, el [Creador] es el objeto usuario ADMIN.

NOTA: Para que un usuario pueda crear un objeto en primera instancia el usuario debe tener un derecho de Creación sobre el contenedor en el que se crea el objeto.

Cuando se crea un objeto, el servidor optimiza la ACL para eliminar las entradas innecesarias. Normalmente, ello significa que la entrada de ACL "[Creador], [Derechos de entrada], [S]" se elimina, ya que en la mayoría de los casos el creador de un objeto tiene derechos de Supervisión sobre el contenedor donde se encuentra el objeto y, de ahí, tiene derechos de Supervisión sobre el objeto recientemente creado en virtud de la herencia.

Sin embargo, si el creador sólo tenía derechos de Creación sobre el contenedor, la ACL del objeto recientemente creado conserva la entrada de "[Creador], [Derechos de entrada], [S]", ya que si no el creador no tendría derechos sobre el objeto recientemente creado.

Por lo tanto, si crea un objeto y, a continuación, ajusta el Filtro de derechos heredados, puede que ya no tenga acceso al objeto, aunque parezca que la entrada "[Creador], [Derechos de entrada], [S]" de la ACL se los conceda.

ADVERTENCIA: Los derechos efectivos pueden obtenerse a partir de la equivalencia de seguridad y de la herencia, así como también pueden asignarse directamente al usuario. A la hora de asignar derechos sobre cualquier propiedad de objeto de NDS, debe comprender cómo se calculan los derechos efectivos.

ADVERTENCIA: No haga a usuarios no administrativos equivalentes en seguridad a cualquier objeto servidor de NDS como Servidor NetWare, Servidor AFP o Servidor de

impresión.

ADVERTENCIA: Nunca debe asignar más derechos sobre [Público] de los que son asignados por defecto. Cualquier usuario, haya entrado o no en la red, es equivalente en seguridad a [Público]. Si desea permitir que todos los usuarios accedan a una propiedad, es mejor asignar derechos sobre [Raíz] o sobre el contenedor en el que se encuentran los usuarios.

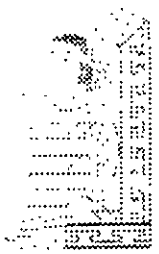
Para continuar...

Para	Consulte
Crear una estrategia de migración para servidores y estaciones de trabajo de una versión anterior de NetWare u otro sistema operativo de redes	El Capítulo 9, "Desarrollo de una estrategia de migración"
Crear un calendario de implementación	El Capítulo 10, "Creación de un calendario de implementación"

3.- DISEÑO DE REDES BAJO NETWARE 4.1

Mayo de 1997.

4.- INSTALACION Y CONFIGURACION DE REDES NETWARE 4.1



Mayo de 1997.

Instalación de un cliente de DOS y Windows (VLM)

Los clientes de DOS y Windows comparten el mismo programa de instalación, ejecutándose dicho programa en el entorno operativo DOS.

Revise la siguiente lista de comprobación y asegúrese de que dispone de todo lo lo necesario para instalar el software del cliente de NetWare para DOS o Windows con VLM.EXE de NetWare.

Requisitos previos

- Un PC de IBM* (o compatible) con un procesador XT, AT, 386, 486, Pentium* o superior (SX o DX).
- Una unidad de disco duro o una unidad de disquetes que disponga del siguiente espacio de disco:
  - Sólo DOS. 1,2 MB
  - DOS y Windows: 4 MB
- Una tarjeta de red instalada en el computador cliente.

Las tarjetas de red se suministran con ajustes por defecto para la interrupción, la dirección del puerto de E/S base y la dirección de memoria base. Antes de ejecutar el programa de instalación, deberá saber cuáles son los ajustes de la tarjeta de hardware correspondientes a su tarjeta de red. Para obtener más información sobre el proceso de instalación de la tarjeta de la red, consulte la documentación facilitada por el fabricante.

Gran parte de las tarjetas de red utilizan las interrupciones 3 ó 5 si no están ocupadas por COM2 o por LPT2

Las direcciones del puerto de E/S base que normalmente están disponibles para la tarjeta de red son 300h y 340h.

IMPORTANTE: Podrá instalar la tarjeta de red aunque la interrupción que especifique para la tarjeta de red esté ocupada por otro dispositivo. Sin embargo, el software de la red no funcionará satisfactoriamente.

La dirección de memoria base disponible para la red normalmente es D800 (a veces indicada como D8000) Algunas de las tarjetas de red no utilizan memoria RAM, en cuyo caso no es necesario especificar el valor para este ajuste.

Si utiliza un administrador de memoria (por ejemplo, EMM386 o QEMM*) y éste no puede detectar automáticamente que está siendo

Si utiliza un administrador de memoria (por ejemplo, EMM386 o QEMM*) y éste no puede detectar automáticamente que está siendo utilizado por la tarjeta de la red, quizás deba excluir la dirección de la memoria base controlada por el administrador.

- Cableado de red.

  Cada tipo de tarjeta de red precisa un tipo de cableado único. Para obtener más información sobre cuáles son los requisitos, consulte la documentación del fabricante que se facilita con la tarjeta de la red.

  Las tarjetas de red Token Ring precisan una conexión por cable a la MAU antes de proceder a la instalación del sistema operativo. De lo contrario, no es posible cargar el controlador NTR2000.

- (Opcional) Un computador conectado a la red que disponga de Windows 3.1.

  Si está trabajando con Windows, salga de Windows antes de iniciar el proceso de carga del programa de instalación. El programa de instalación del cliente modificará algunos de los archivos Windows que se utilizan al trabajar con Windows.

  No realice la instalación desde un recuadro de DOS para Windows.

- Como mínimo un servidor de NetWare 4.11 instalado.

- Cinco disquetes formateados con los siguientes nombres y etiquetas. Estos disquetes se crean siguiendo el procedimiento en "Creación de disquetes de cliente desde una estación de trabajo".

Nombre del disquete	**Etiqueta de volumen**
NetWare Client para DOS y Windows Disco 1	WSDOS_1
NetWare Client para DOS y Windows Disco 2	WSDOS_2
NetWare Client para DOS y Windows Disco 3	WSDOS_3
NetWare Client para DOS y Windows Disco 4	WSDOS_4
NetWare Client para DOS y Windows Controladores LAN de la ODI	WSDOS_5

Procedimiento

1. **Inserte el *Cliente NetWare para DOS y Windows Disquete de instalación 1* en la unidad de disquetes.**
2. **Escriba la letra de la unidad y cargue el programa de instalación escribiendo**

   ```
   A:\Instalar <Intro>
   ```

3. **Siga las instrucciones de instalación que aparecen en la pantalla.**

   Los ajustes por defecto del software del cliente de NetWare deberían ser suficientes para iniciar la conexión. Si lo desea, puede realizar una instalación estándar con los ajustes por defecto y configurar después otras opciones.

   Utilice las teclas de flecha para desplazarse de un campo a otro, o pulse **<Intro>** para modificar un campo en particular.

4. **Salga del programa de instalación pulsando la tecla <Esc>.**
5. **Arranque el computador de nuevo.**

   Para que las modificaciones realizadas o la nueva instalación tengan efecto, es necesario arrancar el computador de nuevo.

6. **Configure la estación de trabajo para que pueda acceder a la documentación en línea según se explica en *Instalación y uso de la documentación en línea de Novell para NetWare 4.11*.**

Instalación de un cliente DOS o Windows (Client 32)

Revise la siguiente lista de comprobación y asegúrese de que dispone de todo lo lo necesario para instalar el software del cliente de NetWare para DOS o Windows con Client 32.

Requisitos previos

- Un PC de IBM* (o compatible) con un procesador 386, 486, Pentium* o superior (SX o DX).
- Una unidad de disco duro o una unidad de disquetes que disponga del siguiente espacio de disco:
  - Sólo DOS: 1,2 MB
  - DOS y Windows: 4 MB

- Una tarjeta de red instalada en el computador cliente.

  Las tarjetas de red se suministran con ajustes por defecto para la interrupción, la dirección del puerto de E/S base y para la dirección de memoria base. Antes de ejecutar el programa de instalación, deberá saber cuáles son los ajustes de la tarjeta de hardware correspondientes a su tarjeta de red. Para obtener más información sobre el proceso de instalación de la tarjeta de la red, consulte la documentación facilitada por el fabricante.

  Gran parte de las tarjetas de red utilizan las interrupciones 3 ó 5 si no están ocupadas por COM2 o por LPT2.

  Las direcciones del puerto de E/S base que normalmente están disponibles para la tarjeta de red son 300h y 340h.

  > **IMPORTANTE:** Podrá instalar la tarjeta de red aunque la interrupción que especifique para la tarjeta de red esté ocupada por otro dispositivo. Sin embargo, el software de la red no funcionará satisfactoriamente.

  La dirección de memoria base disponible para la red normalmente es D800 (a veces indicada como D8000). Algunas de las tarjetas de red no utilizan memoria RAM, en cuyo caso no es necesario especificar el valor para este ajuste.

  Si utiliza un administrador de memoria (por ejemplo, EMM386 o QEMM*) y éste no puede detectar automáticamente que está siendo utilizado por la tarjeta de la red, quizás deba excluir la dirección de la memoria base controlada por el administrador.

- Cableado de red.

  Cada tipo de tarjeta de red precisa un tipo de cableado único. Para obtener más información sobre cuáles son los requisitos, consulte la documentación del fabricante que se facilita con la tarjeta de la red.

  Las tarjetas de red Token Ring precisan una conexión por cable a la MAU antes de proceder a la instalación del sistema operativo. De lo contrario, no es posible cargar el controlador NTR2000.

- (Opcional) Un computador conectado a la red que disponga de Windows 3.1.

  Si está trabajando con Windows, salga de Windows antes de iniciar el proceso de carga del programa de instalación. El programa de instalación del cliente modificará algunos de los archivos Windows que se utilizan al trabajar con Windows.

  No realice la instalación desde un recuadro de DOS para Windows.

- Como mínimo un servidor de NetWare 4.11 instalado.

- Un CD-ROM del cliente 32 de NetWare 4.11 o los disquetes del cliente 32 con los siguientes nombres i etiquetas. Estos disquetes se crean siguiendo el procedimiento en "Creación de disquetes de cliente desde una estación de trabajo".

Nombre del disquete	Etiqueta de volumen
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x Disco 1 - DOS	DOS1
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x Disco 1 - Windows2	Windows
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x - Disco 2	DISK2
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x - Disco 3	DISK3
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x - Disco 4	DISK4
NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x Disco 5 - Controlador LAN	LANDriver
NetWare Client 32 para DOS/Windows Disco 1 - Admin	ADMIN2
NetWare Client 32 para DOS/Windows Disco 2 - Admin	ADMIN2

Instalación de un cliente de DOS (Cliente 32)

Procedimiento

1. **Inserte el *NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x Disquete 1 - DOS* en la unidad de disquetes.**
2. **Escriba la letra de la unidad y cargue el programa de instalación escribiendo**

```
A:\Instalar <Intro>
```

Antes de que la utilidad de instalación empiece a copiar los archivos, puede pulsar **<Esc>** para volver al menú anterior o para cancelar la instalación.

3. **Siga las instrucciones de instalación que aparecen en la pantalla.**

   Los ajustes por defecto del software del cliente de NetWare deberían ser suficientes para iniciar la conexión. Si lo desea, puede realizar una instalación estándar con los ajustes por defecto y configurar después otras opciones.

   Utilice las teclas de flecha para desplazarse de un campo a otro, o pulse **<Intro>** para modificar un campo en particular.

4. **Salga del programa de instalación y vuelva a DOS pulsando la tecla <Intro> o pulse <Control+Alt+Supr> para volver a arrancar el sistema.**

   Para que las modificaciones realizadas o la nueva instalación tengan efecto, es necesario arrancar el computador de nuevo.

5. **Configure la estación de trabajo para que pueda acceder a la documentación en línea según se explica en *Instalación y uso de la documentación en línea de Novell para NetWare 4.11*.**

Instalación de un cliente de Windows 3.1x (Cliente 32)

Procedimiento

1. **Inserte el *NetWare Client 32 para DOS/Windows 3.1x Disquete 1 - WIN* en la unidad de disquetes.**
2. **Cierre todos los programas en ejecución en el computador y seleccione Archivo|Ejecutar en el Administrador de programas de Windows.**
3. **Escriba la letra de unidad y la vía de acceso a SETUP.EXE para el Cliente 32 en la línea de comando y seleccione <Aceptar>.**
4. **Seleccione <Continuar> en el recuadro de diálogo de bienvenida y seleccione<Sí> para aceptar el Acuerdo de licencia de software.**
5. **En el recuadro Directorio de destino, escriba la vía del directorio donde se ejecuta Windows en el computador. Si el computador ejecuta Windows desde la red, salga del programa de instalación y ejecute INSTALL.EXE desde DOS.**
6. **Seleccione <Siguiente>.**

7. **Seleccione un controlador LAN de 16 bits o de 32 bits para la tarjeta de red. Asegúrese de que el ajuste de la tarjeta especifique el controlador ODI LAN adecuado para la tarjeta de red, y seleccione <Siguiente>.**

   Para seleccionar tarjetas adicionales, seleccione el recuadro desplegable. Si la tarjeta de red no aparece en la lista, puede cargar el controlador desde una red o una unidad local seleccionando **<Otras tarjetas>**.

8. **Seleccione que la utilidad de instalación modifique los archivos AUTOEXEC.BAT y CONFIG.SYS.**

9. **Seleccione el software adicional que desee instalar y seleccione <Siguiente>. A continuación proporcione información acerca del software adicional que desee instalar.**

10. **Cuando haya finalizado la instalación, vuelva a arrancar el computador o vuelva a Windows.**

    El Cliente 32 no puede cargarse hasta que no se vuelva a iniciar el computador.

11. **Configure la estación de trabajo para que pueda acceder a la documentación en línea según se explica en *Instalación y uso de la documentación en línea de Novell para NetWare 4.11*.**

Instalación de un cliente de Windows 95 (Cliente 32)

Revise la siguiente lista de comprobación y asegúrese de que dispone de todo lo lo necesario para instalar el software del cliente de NetWare para Windows 95 con Cliente 32.

Requisitos previos

- Un PC de IBM* (o compatible) con un procesador 386, 486, Pentium* o superior (SX o DX).
- Una unidad de disco duro con 6 MB de espacio de disco disponible.
- 6 MB o mas de RAM
- Una tarjeta de red instalada en el computador cliente.

  Las tarjetas de red se suministran con ajustes por defecto para la interrupción, la dirección del puerto de E/S base y para la dirección de memoria base. Antes de ejecutar el programa de instalación, deberá saber cuáles son los ajustes de la tarjeta de hardware correspondientes a su tarjeta de red. Para obtener más información sobre el proceso de instalación de la tarjeta de la red, consulte la documentación facilitada

por el fabricante.

Gran parte de las tarjetas de red utilizan las interrupciones 3 ó 5 si no están ocupadas por COM2 o por LPT2.

Las direcciones del puerto de E/S base que normalmente están disponibles para la tarjeta de red son 300h y 340h.

IMPORTANTE: Podrá instalar la tarjeta de red aunque la interrupción que especifique para la tarjeta de red esté ocupada por otro dispositivo. Sin embargo, el software de la red no funcionará satisfactoriamente.

La dirección de memoria base disponible para la red normalmente es D800 (a veces indicada como D8000). Algunas de las tarjetas de red no utilizan memoria RAM, en cuyo caso no es necesario especificar el valor para este ajuste.

Si utiliza un administrador de memoria (por ejemplo, EMM386 o QEMM*) y éste no puede detectar automáticamente que está siendo utilizado por la tarjeta de la red, quizás deba excluir la dirección de la memoria base controlada por el administrador.

- Cableado de red.

  Cada tipo de tarjeta de red precisa un tipo de cableado único. Para obtener más información sobre cuáles son los requisitos, consulte la documentación del fabricante que se facilita con la tarjeta de la red.

  Las tarjetas de red Token Ring precisan una conexión por cable a la MAU antes de proceder a la instalación del sistema operativo. De lo contrario, no es posible cargar el controlador NTR2000.

- Como mínimo un servidor de NetWare 4.11 instalado.

- Windows 95 instalado en el computador cliente.

- Un CD-ROM del cliente 32 de NetWare 4.11 o los disquetes del cliente 32 con los siguientes nombres y etiquetas. Estos disquetes se crean siguiendo el procedimiento en "Creación de disquetes de cliente desde una estación de trabajo".

Nombre del disquete	Etiqueta de volumen
NetWare Client 32 para Windows 95 Disco 1 - Instalación	SETUP1
NetWare Client 32 para Windows 95 Disco 2	DISK2
NetWare Client 32 para Windows 95 Disco 3	DISK3

NetWare Client 32 para Windows 95 Disco 4	DISK4
NetWare Client 32 para Windows 95 Disco del controlador LAN	LANDRV
NetWare Client 32 Disco 1 - Admin	ADMIN1
NetWare Client 32 Disco 2 - Admin	ADMIN2

Procedimiento

1. **Inserte el *Cliente NetWare 32 para Windows 95 Disco 1 - Instalación* en la unidad de disquetes o inserte el CD-ROM de Cliente 32 o NetWare 4.11 en la unidad de CD-ROM.**
2. **Seleccione <Inicio> en la barra de tareas de 95.**
3. **Seleccione <Ejecutar>.**
4. **Escriba la vía de acceso del programa de instalación de Cliente 32 (SETUP.EXE).**

   Por ejemplo, para instalar desde la unidad A:, escriba:

   A:\SETUP EXE

   O bien, para instalar desde la unidad D: con el CD-ROM de Cliente 32, escriba lo siguiente:

   D:\PRODUCTS\WIN95\IBM\ENGLISH\SETUP.EXE
5. **Seleccione <Aceptar>.**
6. **Siga las instrucciones de instalación que aparecen en la pantalla.**

   Para poder ejecutar el cliente 32, hay que volver a arrancar el computador.
7. **Configure la estación de trabajo para que pueda acceder a la documentación en linea según se explica en *Instalación y uso de la documentación en línea de Novell para NetWare 4.11*.**

5.-ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED

Mayo de 1997.

Capítulo 7
Gestión de los Servicios del Directorio NetWare

Descripción general

Este capítulo describe brevemente las utilidades y programas de gestión usadas para ajustes y mantenimientos de las ejecuciones de las tecnologías de los Servicios del Directorio™ NetWare® (NDS) de la red.

Los temas siguientes se tratan en las páginas indicadas:

Introducción

La tecnología de los NDS™ es un servicio de distribución del nombre que proporciona un acceso global a todos los recursos de la red sin tener en cuenta el lugar dónde están ubicados físicamente. Los usuarios entran en una red multiservidor y visualizan la red entera como un **único sistema de información**. Este único sistema de información es la base para incrementar la productividad y reducir los costes administrativos.

Las utilidades de gestión y programas tratados en este capítulo pueden ayudarle a construir y

mantener los objetos y la jerarquía del árbol del Directorio, al igual que a mantener la base de datos del Directorio en la red.

DSMERGE

Use esta utilidad en la consola del servidor para

- Fusionar las raíces [Root] de dos árboles separados del Directorio
- Renombrar un árbol
- Visualizar el nombre y la información de la sincronización horaria

La creación de un árbol del Directorio desde dos árboles separados per-mite la comunicación y el compartimiento de datos. La siguiente tabla muestra las funciones disponibles en DSMERGE.

Opción	Utilizar para
Comprobar los Servidores en este árbol	Ponerse en contacto con todos los servidores en el árbol local para verificar que cada servidor tiene la versión, el estado y el nombre correctos
Comprobar la sincronización horaria	*Visualizar una lista de todos los servidores en este árbol, junto con información acerca de las fuentes de hora y de sincronización horarias.* El servidor en el que se encuentre debe tener una réplica de la partición [Root]. No necesita una réplica principal.
Fusionar dos árboles	Fusionar el [Root] del árbol local (origen) con el [Root] del árbol destino. El servidor en el que se encuentre debe tener la réplica principal de la partición [Root] del árbol local.
Renombrar árbol	Renombrar el árbol local. *Utilice esta opción si desea fusionar las dos raíces con el mismo nombre.* Puede renombrar sólo el nombre del árbol local. Para cambiar el nombre del árbol destino, cargue DSMERGE en un servidor que tenga el árbo destino. Luego cargue DSMERGE en el árbol origen para llevar a cabo la fusión. El servidor en el que ahora se halle debe tener la réplica principal de la partición raíz.

Uso de la utilidad DSMERGE

La utilidad de DSMERGE requiere que las siguientes condiciones existan antes de que se puedan fusionar dos árboles del Directorio:

- No pueden existir objetos Hoja o Alias en la raíz del árbol de origen
- No pueden existir nombres similares entre los árboles de origen y de destino
- No pueden existir conexiones de entrada ni en el árbol de origen ni en el de destino
- La versión de los NDS tiene que ser la misma en los árboles de destino y en el de origen
- Cualquier servidor que contenga una réplica de la [Root] tanto en el árbol de origen como en el de destino deberá estar activado y ejecutándose
- El esquema de los árboles de destino y de origen deberá ser el mismo
- Todos los servidores de los árboles de destino y de origen deberían estar sincronizados con una diferencia máxima de dos segundos, y todos los servidores deberían usar el mismo origen horario

El usuario no puede fusionar los objetos Hoja o Contenedor con DSMERGE. Para mover objetos Hoja, use el Administrador de NetWare o NETADMIN. Para fusionar particiones, utilice PARTMGR o Gestión de partición en el Administrador de NetWare.

Completar la Fusión del árbol

El seguimiento de las fusiones de los dos árboles, podría ser necesario para completar las siguientes tareas:

- Copiar una nueva réplica en servidores que no se han actualizado a la versión 4.1 antes de ejecutar DSMERGE.
- Crear de nuevo objetos Hoja o Alias de la [Root] que se suprimieron anteriormente a la ejecución de DSMERGE
- Evaluar y cambiar cuidadosamente las particiones si fuera necesario, ya que la fusión de los árboles podrían cambiar significativamente la colocación de la réplica en el origen del árbol
- Actualizar las declaraciones de "PREFERRED TREE" de las estaciones de trabajo cliente en los archivos NET.CFG o renombrar el árbol de destino para que el nombre del árbol final corresponda a la mayoría de los archivos NET.CFG de las estaciones de trabajo cliente.

Información adicional

Tema	Referencia
Utilidad de DSMERGE	"Fusión de los árboles NDS" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red* "DSMERGE" en *Guía de referencia de las utilidades*
Fusión de particiones	"Fusión de Particiones" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red*

Traslado de los objetos Hoja	"Traslado de los objetos en el árbol del Directorio" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red*
Renombrado del árbol del directorio	"Renombrado de un árbol" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red*
Sincronización horaria	"Mantenimiento del servidor de NetWare", en el capítulo 7 de *Supervisión de la red*

DSREPAIR

Use esta utilidad en la consola del servidor para comprobar, reparar o corregir los problemas de la base de datos del Directorio como registros, esquemas, objetos del Bindery y referencias externas.

Es similar a la manera en que VREPAIR fija los volúmenes en el servidor.

La siguiente tabla muestra las funciones disponibles en DSREPAIR

Opción	Utilizar para
Reparación completa desatendida	Llevar a cabo automáticamente todas las operaciones de reparación disponibles con la base de datos del Directorio que no requieran la ayuda de un operador.
Sincronización horaria	Ponerse en contacto con todos los servidores dentro de la base de datos local para solicitar información acerca de los Servicios del Directorio y la sincronización horaria. Si el servidor contiene una réplica de la partición raíz, se contactará con todos los servidores del Directorio.
Sincronización de la réplica	Determinar el estado de la sincronización para cada réplica de la tabla de réplicas del árbol del Directorio. El estado de la sincronización puede informarle acerca del estado actual del árbol del Directorio.
Visualizar/editar el archivo de registro de reparación.	"Rastrea todas las operaciones de la utilidad DSREPAIR en un único archivo." El archivo de registro por defecto es SYS:SYSTEM\DSREPAIR.LOG. Puede configurar las opciones para el archivo de registro accediendo a "Archivo de registro y configuración de entrada" en el menú "Opciones avanzadas".
Menú Opciones avanzadas.	*El men "Opciones avanzadas" permite llevar a cabo manualmente operaciones de reparación globales o individuales en el árbol del Directorio. También es posible acceder a información de diagnóstico acerca de la base de datos del árbol del Directorio para analizar el estado del árbol.* El menú "Opciones avanzadas" incluye las siguientes opciones:

- Reparar bases de datos locales
- Reparar direcciones de red conocidas
- Visualizar, verificar y editar la lista de ID del servidor remoto
- Reparar réplicas, listas de réplicas y de objetos de servidor
- Sincronizar los atributos de equivalencia de seguridad para el árbol
- Actualizar el esquema.
- Visualizar la información de la partición local
- Visualizar y editar el registro
- Copiar archivos de base de datos NDS al disco.

Uso de la utilidad DSREPAIR

La utilidad DSREPAIR está provista de software de NetWare 4^{tm} para reparar los problemas con Servicios del Directorio NetWare en las bases de servidores individuales (no desde una única ubicación centralizada).

DSREPAIR le permite realizar cualquiera de las siguientes operaciones

- Comprobar la información del Directorio
  - Estructura arbórea del Directorio actual
  - Registros que conforman el Directorio del servidor
  - Esquema del Directorio
  - Objetos en réplicas
  - Referencias locales

  - Propiedades obligatorias y opcionales
  - Estados iniciales
  - Trustees del sistema de archivos montados en volúmenes
  - Directorios de correo
  - Archivos de sintaxis de flujo
- Designación de una nueva réplica principal para una partición que ha perdido esta réplica debido al fallo del servidor.
- Comprobación o rendimiento de una réplica o esquema de sincronización
- Reparación de todos los estados iniciales
- Garantizar la recuperación de la base de datos local
- Eliminar los objetos del servidor perdidos
- Configuración de la sincronización horaria

Información adicional

Tema	Referencia
Utilidad DSREPAIR	"Reparación de la base de datos del Directorio NetWare" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red.* "DSREPAIR" en *Guía de referencia de las utilidades*

DSTRACE

Use esta utilidad en la consola del servidor para

- Determinar si los procesos de sincronización de los NDS están completos
- Diagnosticar errores de los NDS

Uso de la utilidad DSTRACE

DSTRACE es simplemente una utilidad de la consola para monitorizar como funcionan los NDS. No está destinada a ser utilizada como una herramienta final del usuario, pero puede ser utilizada

No está destinada a ser utilizada como una herramienta final del usuario, pero puede ser utilizada para ayudar a identificar los problemas de la red que podrían estar relacionados con los NDS.

Comparación de la información a seguir del servidor, puede ayudar a determinar el origen del problema del Directorio.

Los parámetros NDS TRACE TO FILE también son útiles para capturar información que desearía tener cuando llame al Distribuidor autorizado de Novell (CLM) o al representante de Soporte técnico de Novell SM para asistencia.

Información adicional

Tema	Referencia
Utilidad DSTRACE	"Parámetros de Servicios del Directorio NetWare" en SET en *Guía de referencia de las utilidades*
	"Visualización y gestión del estado de sincronización de los NDS" en el capítulo 5 de *Supervisión de la red.*
Mensajes del sistema de NDS	*Mensajes del número 601 al 699 y F966 al F9FE en Mensajes del sistema*

INSTALL

Use este programa en la consola del servidor para

- Instalar o actualizar el sistema operativo de NetWare en el servidor
- Modificar la configuración del servidor de NetWare
- Realizar algunas operaciones de mantenimiento del servidor

Uso del programa INSTALL

Durante el proceso de instalación, INSTALL explora la red en busca de árboles del Directorio existente. Si no encuentra un árbol existente, este le indica que instale el primer servidor en el árbol del Directorio. La instalación del primer servidor en un árbol del Directorio es importante ya que establece la jerarquía inicial de la estructura del árbol.

El programa INSTALL le asesora en el ajuste de la sincronización horaria.

También le asesora en el nombramiento del servidor y ajusta el contexto del servidor o el contexto nombre del servidor. Determina la ubicación del servidor en el árbol del Directorio.

Use el programa INSTALL para crear particiones en el primer servidor del árbol o para actualizar desde un servidor del Bindery. En ese caso utilice INSTALL para instalar el servidor en las

particiones que ha creado.

> **NOTA:** Para servidores adicionales, use la utilidad PARTMGR o Gestión de partición para crear una nueva partición antes de instalar un nuevo servidor en el árbol.

Si quiere instalar un servidor en una Organización (O), cree la O antes de que se instale el servidor. Si quiere que O se convierta en una nueva partición, se puede separar antes o después de que INSTALL esté completo.

Asegúrese de que instala el servidor en un contexto que ya existe actualmente. No establezca un nuevo contexto con INSTALL.

Eliminación de los NDS mediante el programa INSTALL

Cuando se presenten problemas con los NDS, no debe intentar descargar el software y por tanto recargarlo. Hacer esto podría producir una sincronización incorrecta del árbol del Directorio.

Sólo, ocasionalmente, será necesario eliminar el software de los NDS. Debería eliminar los NDS sólo si está seguro de que haciendo esto se asegura la recuperación del árbol del Directorio.

Primeramente intente corregir cualquier problema mediante la eliminación y reinstalación de réplicas con las utilidades de Gestión de partición. Sólo como último recurso elimine el software de los NDS.

Información adicional

Tema	Referencia
Utilidad INSTALL	"INSTALL" en *Guía de referencia de las utilidades*
Instalación de NetWare	"Instalación del software del servidor", en el capítulo 2 de *Instalación*
Utilidades de gestión de la partición	"Creación y gestión de particiones de Servicios del Directorio", en el capítulo 5 de *Supervisión de la red* "PARTMGR", en *Guía de referencia de las utilidades*
Eliminación del software de NDS	"Gestión del árbol del Directorio NetWare", del capítulo 5 en *Supervisión de la red*
Actualización del servidor de NetWare	*"Opciones de actualización" en el capítulo 1 de Actualización*

NETADMIN

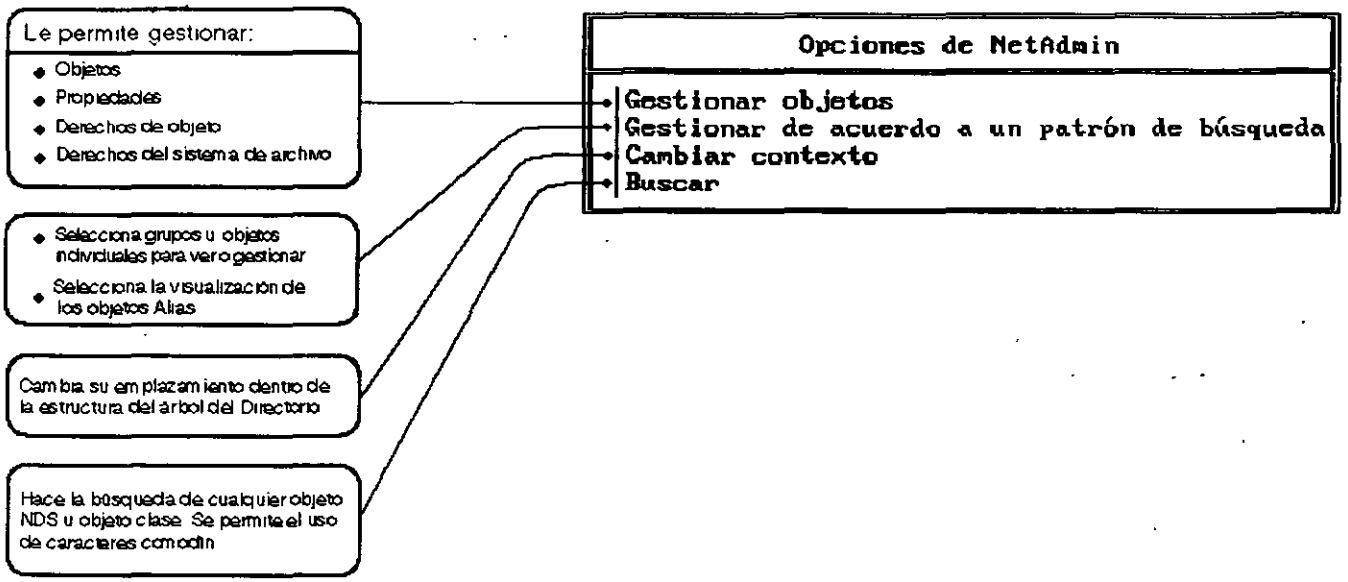
Use esta utilidad en modo texto en la estación de trabajo cliente para gestionar los objetos de los Servicios del Directorio NetWare (NDS) y sus propiedades.

Los usuarios pueden visualizar, crear, mover, suprimir y asignar derechos a cualquier objeto de los

NDS para los que tengan derechos apropiados. Esta utilidad le ayuda a gestionar el acceso a estos objetos.

La siguiente figura muestra las funciones que puede seleccionar del menú principal "Opciones de NetAdmin".

Figura 7-1. Funciones en NETADMIN



Uso de la utilidad NETADMIN

Puede llevar a cabo las siguientes tareas de gestión con NETADMIN:

- Cambio de los valores de la propiedad del objeto
- Creación y denominación de los objetos Contenedor y Hoja
- Creación de contenedores de búsqueda y objetos Hoja
- Suprimir objetos del árbol del Directorio
- Gestión de los objetos Rol organizativo
- Gestión de asignaciones de Trustee para objetos
- Traslado de objetos dentro del árbol del Directorio
- Renombrado de objetos Hoja y Contenedor

- La búsqueda de objetos
- Gestión de los derechos sobre objetos y las propiedades

Información adicional

Tema	Referencia
Objetos Contenedor	"Objeto Contenedor" en *Conceptos*
Contexto	"Contexto", en *Conceptos*
Objetos Hoja	"Objetos Hoja", en *Conceptos*
Utilidad NETADMIN	"NETADMIN", en *Guía de referencia de las utilidades*
Objetos	"Objetos" en *Conceptos* Apéndice A, "Propiedades y clase de objeto NDS," en la página 155
Derechos	"Objetos y Derechos por defecto en NetWare 4.1", en el capítulo 1 de *Supervisión de la red*

Administrador de NetWare

Use esta utilidad en una estación de trabajo cliente para gestionar los objetos de los Servicios del Directorio NetWare (NDS) y sus propiedades.

Los usuarios pueden visualizar, crear, mover, suprimir y asignar derechos a cualquier objeto de los NDS para los que tengan derechos apropiados. Esta utilidad le ayuda a gestionar el acceso a estos objetos.

El Administrador de NetWare es una utilidad de interfaz gráfica de usuario que se ejecuta como una aplicación de interfaz de documentos múltiples (MDI).

Antes de utilizar el Administrador de NetWare por primera vez en MS Windows o OS/2, cree un icono "NWADMIN". Después, puede seleccionar el icono para iniciar la utilidad.

Uso de la utilidad del Administrador de NetWare

Puede desempeñar esta tarea en Microsoft (MS) Windows o OS/2 Windows, o en NETADMIN, PARTMGR, y PCONSOLE:

- Derechos de asignación en el árbol del Directorio y en el sistema de archivo
- Creación de usuarios y grupos

- Creación y supresión de objetos del Directorio
- Traslado y renombrado de objetos del Directorio
- Configuración de los servicios de impresión
- Configuración y gestión de particiones y réplicas del Directorio

Información adicional

Tema	Referencia
Objetos Contenedor	"Objetos Contenedor", en *Conceptos* "Objetos contenedor" en la página 12
Contexto	"Objetos Contenedor", en *Conceptos* "Contexto y nombres" en la página 22
Objetos Hoja	"Objetos Hoja", en *Conceptos* "Objetos Hoja" en la página 14
Utilidad del administrador de NetWare	"Instalación de una estación de trabajo de MS Windows e inicio del administrador de NetWare", en el capítulo 1 de *Supervisión de la red* "Instalación de una estación de trabajo de OS/ 2 e inicio del administrador de NetWare," en el capítulo 1 de *Supervisión de la red*
Objetos	"Objetos Contenedor", en *Conceptos* "Objetos del Directorio" en la página 8
Particiones y réplicas	"Objetos Contenedor", en *Conceptos* "Particiones del directorio" en la página 33 "Réplicas de particiones" en la página 36
Imprimir con el administrador de NetWare	"Ajustes de servicios de impresión con el Administrador de NetWare", en el capítulo 3 de *Supervisión de la red*
Derechos	"Objetos Contenedor", en *Conceptos* "Derechos de Objeto y propiedad" en la página 16

PARTMGR

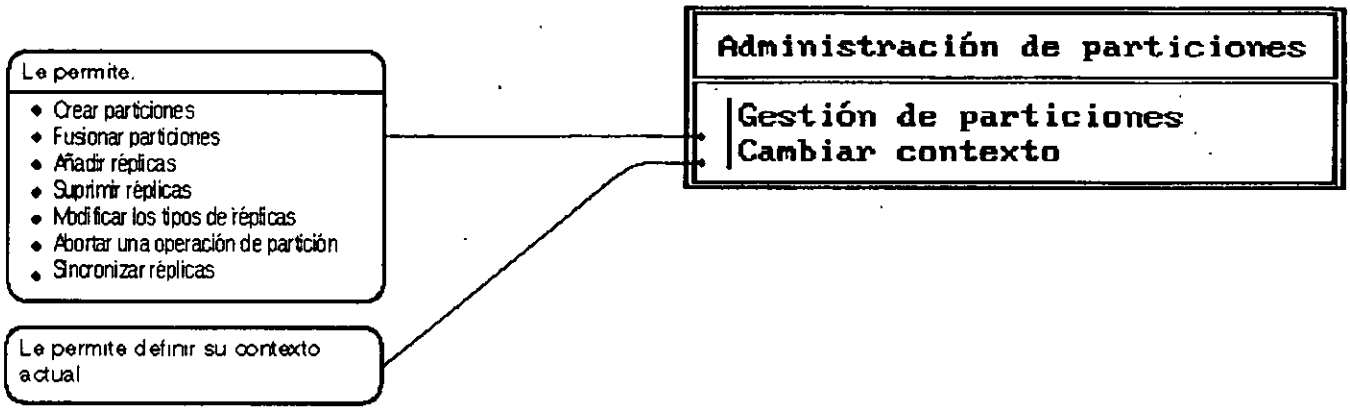
Use esta utilidad en una estación de trabajo cliente con el fin de:

Distribuir la base de datos del Directorio

- Distribuir la base de datos del Directorio
- Gestionar particiones y réplicas

La siguiente figura muestra las funciones disponibles en PARTMGR.

Figura 7-2. Funciones en PARTMGR



Uso de la utilidad PARTMGR

Puede llevar a cabo las siguientes tareas seleccionando "Gestión de Partición" del menú "Administrador de partición":

- Observar en la parte alta del árbol del Directorio el contenedor padre
- Observar en la parte baja del árbol del Directorio los objetos en contenedores
- Visualizar una lista de réplicas almacenadas en un servidor
- Visualizar o modificar réplicas de partición
- Visualizar o modificar las réplicas de los objetos contenedor actuales (si este objeto contenedor es una partición)
- Crear una nueva partición con un objeto contenedor como raíz de la partición
- Fusionar una partición con su partición padre
- Abandonar una operación de partición en progreso

Información adicional

Tema	Referencia
Operaciones de partición y réplica	"Gestión del árbol del Directorio NetWare", en el capítulo 5 de *Supervisión de la red*
Particiones	"Partición" en *Conceptos*
Utilidad PARTMGR	"PARTMGR" en *Guía de referencia de las utilidades*
Réplicas	"Réplica" en *Conceptos*

SET (Parámetros NDS)

Use esta utilidad en la consola del servidor para visualizar y configurar parámetros NDS.

Los parámetros SET por defecto dan un rendimiento máximo para la mayoría de los sistemas. Los supervisores de la red raramente necesitarán modificar estos parámetros.

Uso de la utilidad SET (Parámetros NDS)

A pesar de que la mayoría de los parámetros no necesitan ser modificados, debería incrementar el rendimiento del sistema cambiando algunos parámetros.

Los parámetros SET de los NDS le habilitan para realizar las siguientes tareas:

- Controlar el archivo de seguimiento de los NDS
- Definir los intervalos de tiempo para procesos de mantenimiento, reclama espacio del disco, eliminación de referencias externas, y comprobar la consistencia de enlaces anteriores
- Definir los intervalos de sincronización y restricciones de los NDS
- Especificar el número de reintentos de paquetes del Protocolo central NetWare ™ (NCP) antes de la sincronización horaria
- Señalar el estado de otros servidores en la base de nombres como UP o DOWN
- Especificar los contextos de los servicios del Bindery

Puede usar los parámetros SET de dos maneras: en la consola del sistema y en el archivo de configuración.

Introducción en la consola del sistema

Cuando un parámetro se utiliza en el indicador de consola, el sistema se configura inmediatamente según esta definición.

Este prevalece en cualquier ajuste relacionado en el archivo AUTOEXEC.NCF hasta que el servidor

rearranca del sistema y así regresa al ajuste por defecto del parámetro.

Guardar en el archivo AUTOEXEC.NCF

Cuando un parámetro se guarda en el archivo AUTOEXEC.NCF, el servidor se configura según el parámetro cada vez que el servidor se arranca.

Puede editar el archivo AUTOEXEC.NCF con INSTALL. Si usa SERVMAN para cambiar los parámetros SET, se le indicará que actualice los archivos .NCF antes de salir de la utilidad.

Información adicional

Tema	Referencia
Edición del archivo AUTOEXEC.NCF	"INSTALL", en *Guía de referencia de las utilidades* "SERVMAN", en *Guía de referencia de las utilidades*
Perfeccionamiento del rendimiento del servidor	"Monitorización y Optimización del servidor", en el capítulo 7 de *Supervisión de la red*
Parámetros y opciones de SET para NDS	"Parámetros y opciones SET para NDS", en "SET", en *Guía de referencia de las utilidades*

TIMESYNC

Use esta utilidad en la consola del servidor para monitorizar la hora interna de un servidor y para asegurar que la hora mostrada por todos los servidores a lo largo de la red es consistente (sincronizada).

TIMESYNC se autocarga cuando el servidor arranca. Raramente necesitará cargar o descargar TIMESYNC. Debería, sin embargo, cargar TIMESYNC para utilizar un archivo de configuración alternativa (.CFG).

Uso de la utilidad TYMESYNC

La sincronización horaria le asegura que todos los servidores de un árbol del Directorio le informen correctamente de la misma hora y el orden de los sucesos de los Servicios del Directorio NetWare.

NetWare 4.1 usa el TIMESYNC, que se carga automáticamente cuando el servidor arranca, para controlar la sincronización horaria.

TIMESYNC usa dos tipos de parámetros SET:

- Aquellos que controlan como trabaja la sincronización horaria

Están definidos en el archivo de configuración TIMESYNC.CFG.

- Aquellos que determinan como el sistema se refiere a la sincronización horaria

  Están introducidos tanto en la consola del sistema como definidos en el archivo AUTOEXEC.NCF.

Uso de los parámetros SET en el archivo TIMESYNC.CFG

Los parámetros SET de la sincronización horaria que controlan cómo funciona esta característica, están almacenados en su propio archivo de configuración, llamado, por defecto TIMESYNC.CFG, en el directorio del SYS:SYSTEM.

Para cambiar la configuración de la sincronización horaria en un servidor de NetWare, modifique los parámetros del archivo TIMESYNC.CFG y rearranque el servidor o defina TIMESYNC RESTART FLAG=ON.

Uso de los parámetros SET en la consola del sistema o en el archivo AUTOEXEC.NCF

Los parámetros de la sincronización horaria que determinan como el sistema hace referencia a la sincronización horaria pueden ser introducidos en la consola del sistema. Pero a menos que también los haya añadido en el archivo AUTOEXEC.NCF, los modos de cambio realizados con SET en la consola se perderán la próxima vez que el servidor arranque.

Información adicional

Tema	Referencia
Edición de los archivos TIMESYNC.NCF	"Editar el Archivo NETSYNC.CFG" en el capítulo 7 de Supervisión de la red.
Modificación de los parámetros TIMESYNC SET para redes de tamaños largo y medio	"Selección de un método de sincronización horaria" en la página 63
SAP	"Protocolo de notificación de servicios", en *Conceptos*
Parámetros de SET y opciones para TIMESYNC	"Parámetros SET para TIMESYNC" en el capítulo 7 de Supervisión de la red.
Tipos de servidor horario	"Servidores horarios" en la página 56
Sincronización horaria	"Sincronización horaria", en *Conceptos*
Utilidad TIMESYNC	"TIMESYNC" en la Guía de referencia de las utilidades

UIMPORT

Use esta utilidad en una estación de trabajo para crear, suprimir, y actualizar objetos Usuario y sus propiedades al importar información del usuario de una base de datos existente a una base de datos del Directorio.

Uso de la utilidad UIMPORT

Esta utilidad es particularmente valiosa si tiene cientos, o miles, de registros de usuarios para registrar en los Servicios del Directorio NetWare sin tener que crear manualmente de nuevo a cada usuario.

Cualquier aplicación capaz de convertir registros en archivos ASCII separados por una coma pueden trabajar con UIMPORT.

Use UIMPORT para automatizar el mantenimiento de la base de datos del Directorio cuando quiera:

- Crear objetos Usuario en la base de datos del Directorio utilizando registros de otras bases de datos.
- Actualizar propiedades del usuario en la base de datos del Directorio cuando los registros estén cambiados en el programa original de la base de datos.
- Suprimir objetos del usuario cuando sus cuentas de la red ya no se necesiten

Información adicional

Tema	*Referencia*
Uso de UIMPORT	"Importación de información del usuario en la base de datos de Servicios del Directorio (DS)", en el capítulo 5 de *Supervisión de la red*

Capítulo 9
Desarrollo de una estrategia de migración

Las redes NetWare® existentes y las redes basadas en sistemas operativos que no son NetWare deberían desarrollar una estrategia para garantizar una migración de los datos de la red a NetWare 4™ eficaz y sin problemas. En este capítulo se describe el proceso utilizado para desarrollar una estrategia de migración para la red.

Los siguientes temas se discuten en las páginas indicadas:

- "Determinación del método de migración del cliente"
- "Determinación de un método de migración del servidor"
- "Montaje del laboratorio"

Si está instalando una nueva red, no tiene que desarrollar una estrategia de migración. Continúe con el procedimiento siguiente. Para obtener más información, consulte Capítulo , "Creación de un calendario de implementación".

Puede que desee consultar la información sobre el montaje de un laboratorio de pruebas para realizar comprobaciones de integración de aplicaciones de hardware y software si el entorno de red cumple alguno de los siguientes requisitos:

- Más de treinta servidores NetWare 4
- Más de 2000 usuarios

Para obtener más información, consulte "Montaje del laboratorio".

Introducción

La creación de una estrategia de migración eficaz es importante para que la implementación de NetWare 4 tenga éxito. Si lo hace así, puede transmitir correctamente los valores y datos de los recursos de la red existentes a NetWare 4.

La transición de versiones previas de NetWare y de otros sistemas operativos de red a NetWare 4 es sencilla y automática. Dispone de herramientas que le servirán de ayuda.

Para obtener una estrategia de migración eficaz debe desarrollar estrategias para

- Migración de la estación de trabajo cliente
- Migración del servidor

Otros factores que afectarán al éxito de la implementación deben ser gestionados por medio de pruebas de laboratorio y de la configuración de un sistema experimental. Estos factores son:

- Compatibilidad de software
- Compatibilidad de hardware

Al comprobar estos factores en un laboratorio, el equipo tendrá más tiempo para familiarizarse con el nuevo sistema operativo y las nuevas utilidades.

Objetivos

Debe desarrollar una estrategia eficaz para migrar estaciones de trabajo cliente y servidores de red, seleccionar el mejor método de migración para su entorno de red particular y, a continuación, comprobar la compatibilidad del software y hardware de la red montando un laboratorio de pruebas y un sistema experimental.

Utilice mapas de recursos, mapas de ubicación, mapas de topología LAN y WAN, información de instalación y de configuración, planificación de copias de seguridad e información del flujo de trabajo con el fin de determinar la mejor estrategia que debe utilizarse para migrar a NetWare 4.

Requisitos previos

- Debería tener copias de los siguientes documentos:
  - Mapas físicos
  - Mapas lógicos
  - Información de instalación
  - Información de configuración
  - Planificación de copia de seguridad
  - Información del flujo de trabajo

Determinación del método de migración del cliente

NetWare 4 soporta los siguientes tipos de cliente:

- DOS y Windows*

-
- OS/2*
- MacIntosh*
- NFS* UNIX*

NetWare 4 proporciona soporte total de NDS para clientes DOS y Windows que ejecuten el software del Requester DOS de NetWare (NetWare DOS Requester™) de 16 bits y el software Client 32™. También se proporciona soporte completo para clientes OS/2 que ejecuten el software del Requester OS/2 de NetWare (OS/2 NetWare Requester™). El Requester DOS de NetWare y el Requester OS/2 de NetWare soportan todas las utilidades de administración y de migración.

NetWare 4 proporciona soporte completo de Servicios del Directorio NetWare (NetWare Directory Services™, NDS™) para clientes Macintosh. Sin embargo, actualmente no hay disponibles utilidades de Macintosh para administrar la red que reconozcan NDS.

NetWare 4 proporciona la entrada completamente basada en Bindery para clientes NFS Se. accede a todos los recursos a través de los servicios Bindery.

Migración de software cliente antes de instalar NetWare 4

Debería migrar todas las estaciones de trabajo cliente a NetWare 4 antes de migrar plataformas de servidor NetWare. Si va a migrar estaciones de trabajo cliente conectadas a servidores que no son NetWare, espere a que los datos del servidor sean migrados antes de instalar el software cliente de NetWare en dichas estaciones de trabajo.

Identificación de factores importantes

Tenga en cuenta los siguientes factores a la hora de migrar estaciones de trabajo cliente:

Tema	Condición	Decisión
Protocolos	Los protocolos y tipos de trama de la red afectan a la configuración del software cliente.	NetWare 4 soporta el tipo de trama por defecto para Ethernet_802.2, opuesto al ajuste anterior de Ethernet_802.3. NetWare 4 también soporta protocolos IP e IPX que se ejecuten simultáneamente o separadamente. Decida qué tipos de trama y qué protocolos de red van a ser utilizados.
Contexto de usuario	En el archivo NET.CFG hay definido un contexto por defecto para estaciones de trabajo DOS, Windows y OS/2.	Los clientes NetWare para DOS, Windows y OS/2 soportan el ajuste de NAME CONTEXT del archivo NET.CFG. Esto permite a las estaciones de trabajo ajustar el valor por defecto para el contexto del usuario cuando entran en la red.

Gestión de la estación de trabajo	El software de gestión utilizado afecta a la configuración del cliente.	NetWare Client soporta herramientas de gestión basadas en SNMP. Decida si va a cargar el soporte de NetWare Client para SNMP.
Copia de seguridad de la estación de trabajo	El software de copia de seguridad utilizado en la red afecta a la configuración del cliente.	NetWare Client soporta Agentes de servicio de destino (TSA) para motores de copia de seguridad basados en SMS. Decida si va a cargar el soporte de NetWare Client para SMSTSA.
Seguridad	Las redes que necesiten un alto nivel de seguridad pueden necesitar configuración adicional.	NetWare Client soporta funcionalidad de cifrado RSA y de firma de paquetes. Decida si su red necesita este nivel de seguridad.
Compatibilidad inversa	Se ha desarrollado software y hardware de red para servicios Bindery. Puede que necesiten soporte NETX.	El software de NetWare Client soporta la conectividad para servidores y aplicaciones basados en Bindery. Dispone de compatibilidad completa para aplicaciones basadas en NETX. Decida cuántas estaciones de trabajo deben continuar utilizando el software de shell de NetWare Client (NETX).
Coexistencia con redes par a par	Algunas estaciones de trabajo cliente son necesarias para conectarse a otras redes.	NetWare Client soporta la conectividad para redes Personal NetWare y redes basadas en NDIS. Decida si las estaciones de trabajo DOS y Windows van a soportar la conectividad para Personal NetWare y otras redes basadas en NDIS.
Rendimiento	Todas las estaciones de trabajo se benefician del rendimiento de la regulación del software cliente.	El software de NetWare Client permite Paquetes Internet grandes (LIP) y Ráfaga de paquetes. Decida si todas las estaciones de trabajo necesitan un aumento de rendimiento.

Novell proporciona el siguiente software cliente para los diferentes tipos de estaciones de trabajo:

- NetWare Client 32 para DOS y Windows
- NetWare Client 32 para Windows 95
- NetWare Client para DOS y Windows
- NetWare Client para OS/2
- NetWare Client para Mac OS

- NetWare Client para Windows NT*

El software de NetWare Client para Windows NT no está incluido en NetWare 4.11. Puede obtener una copia del software de NetWare Client para Windows NT en NetWire. Para obtener más información, consulte "Información suplementaria".

Los servicios NFS de NetWare se proporcionan con NetWare 4. Esto permite a las estaciones de trabajo cliente de UNIX el acceso bidireccional a servicios de archivo e impresora entre servidores UNIX y NetWare.

Tipo de cliente	Descripción
Software NetWare Client 32	Los nuevos clientes de 32 bits de Novell están basados en una arquitectura común y avanzada que difiere del software del Requester DOS de NetWare (el cliente basado en VLM). Esta nueva arquitectura permite al software cliente ejecutarse en modo protegido. Además, Client 32 necesita menos de 5 KB de memoria convencional, a la vez que proporciona una mayor memoria caché La arquitectura de Client 32, diseñada para una robusta conectividad y fácil mantenimiento, proporciona las siguientes funciones: ▪ Puede distribuir Client 32 entre los computadores de la red que recurren a la utilidad Actualización automática de clientes (Automatic Client Upgrade). ▪ Client 32 detecta los cambios en el entorno de red de una estación de trabajo y restaura las conexiones a la red cuando se restaura el servicio de red pertinente. Esto hace que Client 32 sea el cliente disponible de NetWare más fiable. Además, cuando un computador pierde su conexión con la red, el computador continúa ejecutándose sin tener que volver a arrancar. ▪ Client 32 almacena en el caché datos utilizados con frecuencia, tales como información de red y de contenido de archivo, dando como resultado un menor tráfico en la red y un tiempo de respuesta más rápido en el cliente. ▪ Client 32 soporta el acceso a múltiples árboles del Directorio y el acceso completo a los Servicios del Directorio NetWare. ▪ Client 32 puede utilizar controladores LAN de 32 bits o de 16 bits. Client 32 soporta los siguientes controladores LAN: 1. Controladores ODI LAN de 32 bits que cumplen las últimas especificaciones de controlador de NetWare (algunos controladores autorizados para NetWare 4.1 son compatibles con Client 32.)

	2. Controladores ODI LAN de 16 bits 3. Controladores del adaptador de Especificación de interfaz del dispositivo de red (NDIS) de 32 bits y 16 bits (sólo para NetWare Client 32 para Windows 95)
NetWare Client para DOS y Windows	Con NetWare 4, Novell ha introducido una nueva arquitectura cliente de DOS denominada software Requester DOS de NetWare. El software Requester DOS de NetWare ha sustituido al shell de NetWare (NETX.EXE) y a veces se hace referencia a él como el cliente basado en VLM. El software Requester DOS de NetWare está formado por módulos individuales que están cargados según sean necesarios para realizar funciones específicas para el cliente. Por ejemplo, NWP.VLM establece y mantiene conexiones, entradas y salidas; FIO.VLM manipula la entrada y salida de archivos; REDIR.VLM proporciona servicios de redirección de DOS. El gestor VLM (VLM.EXE) controla la asignación de memoria y la comunicación entre aplicaciones y VLM individuales. Con NetWare 4.11, el software del Requester DOS de NetWare ha sido mejorado en los siguientes aspectos: ▪ Si utiliza la función Actualización automática de clientes, puede actualizar fácilmente estaciones de trabajo que utilizan el software del Requester DOS de NetWare al nuevo software de NetWare Client 32 para DOS y Windows. ▪ Con la versión de 16 bits de la utilidad Iniciador de aplicaciones NetWare, las estaciones de trabajo que utilizan el software del Requester DOS de NetWare pueden acceder a objetos Aplicación en el Directorio. ▪ El software del Requester DOS de NetWare ha sido mejorado para que cumpla los requisitos de implementación de acceso controlado (Clase C2) de *Trusted Network Interpretation* [NCSC-TG-005] de *Trusted Computer System Evaluation Criteria* [DoD5200.28-STD]. ▪ Con NetWare 4.11 se introduce una versión del software de Requester DOS de NetWare que incluye soporte para el transporte TCP/IP de 16 bits, el Protocolo de configuración de host dinámico (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) y el software NetWare/IP.
NetWare Client para OS/2	El software de NetWare Client para OS/2 permite que las estaciones de trabajo de OS/2 se conecten con redes NetWare. Con NetWare 4.11, el software de NetWare Client para OS/2 ha sido mejorado e incluye las siguientes funciones:

- El software soporta la conectividad completa con NDS durante sesiones globales de DOS y Windows. Ya no necesitará cargar NETX durante una sesión de DOS para conseguir una conexión Bindery con un servidor que ejecute NetWare 4. Sin embargo, no es posible la conectividad completa con NDS durante sesiones privadas de DOS o de Windows.

- Con el parámetro "DISCONNECT ON" del archivo NET CFG y las utilidades NWSTART y NWSTOP, puede controlar la conectividad con la red durante el proceso de arranque del sistema. Cuando una estación de trabajo de OS/2 se arranca con el parámetro "DISCONNECT ON" en el archivo NET.CFG, el software de NetWare Client se carga pero no se hacen conexiones de red Para establecer una conexión de red, recurra a la utilidad NWSTART. Para suspender las conexiones de red, recurra a la utilidad NWSTOP

- Actualmente el software soporta un interfaz IPX/SPX de modo mejorado durante sesiones de Windows. Puesto que el interfaz de modo mejorado incorpora también el interfaz de modo normalizado, no necesita por más tiempo cargar el soporte de TMBI2 durante sesiones Windows u OS/2

- Ahora NetWare Client para OS/2 utiliza las mismas bibliotecas estándar y de plataforma cruzada de NetWare Client de 32 bits que utilizan los clientes basados en Client 32

NetWare Client para Mac OS

El nuevo software de NetWare Client para Mac OS permite a las estaciones de trabajo que utilizan Mac OS comunicarse con una red por medio de los protocolos de transporte IPX o IP en vez de o además del protocolo AppleTalk. Esto le permite utilizar un único protocolo en redes que incluyan estaciones de trabajo que utilicen Mac OS y otros clientes Netware.

Además, el software de NetWare Client para Mac OS permite hacer lo siguiente a una estación de trabajo basada en Mac OS:

- Puede examinar un árbol de Servicios del Directorio NetWare y entrar en los Servicios del Directorio NetWare, cambiar contraseñas, salir y gestionar conexiones de Directorio. El software de NetWare Client para Mac OS soporta totalmente conexiones simultáneas a múltiples árboles del Directorio.

- El software se comunica a través de transportes AppleTalk, IPX o TCP/IP. Puede utilizar AppleTalk, IPX y TCP/IP al mismo tiempo. Además, el software de NetWare Client para Mac OS soporta totalmente las conexiones a redes NetWare/IP.

	▪ Las estaciones de trabajo que utilizan el software de NetWare Client para Mac OS pueden acceder a volúmenes NetWare que no tienen cargado el espacio de nombre de Mac o los NLM del protocolo de control de archivos AppleTalk; sin embargo, están limitadas al formato de nombrado de archivo de DOS 8.3 ▪ Puede montar un volumen NetWare en el escritorio del Macintosh y puede acceder a archivos almacenados en un servidor NetWare y utilizar una impresora o cola de NetWare. ▪ Puede abrir una o más conexiones remotas a una o más consolas de servidor NetWare.
NetWare Client para Windows NT (El software de NetWare Client para Windows NT no está disponible en el paquete de NetWare 4.11. Póngase en contacto con un representante comercial de NetWare para obtener información sobre el suministro de copias del software)	NetWare Client para Windows NT permite a estaciones de trabajo Windows NT integrarse en redes NetWare. Los usuarios pueden entrar en su estación de trabajo NT una vez y acceder a todos los servicios de la red NetWare. El software cliente de NT incluye soporte para NDS, permitiendo a las estaciones de trabajo cliente NT sacar provecho de todas las funciones de NDS, incluyendo el acceso transparente a todos los recursos de la red, sin importar dónde estén físicamente ubicados. El producto se ejecuta tanto en Windows NT 3.1 como 3.5 e incluye las siguientes funciones. ▪ Soporte completo de NDS ▪ Acceso a servicios de archivo y de impresión de NetWare por medio del Administrador de archivos de NT y el Administrador de impresión de NT ▪ Soporte para controladores LAN de servidor de 32 bits ODI™ y NDIS (se soportan todos los controladores LAN de servidor autorizados de NetWare 4.1) ▪ Soporte tanto para protocolos de transporte IPX™ y NetWare IP para acceder a servicios de NetWare ▪ Compatibilidad con cualquier aplicación DOS o Win16 para compatibilidad inversa ▪ Soporte NetWare de nombres de archivo largo de NT por medio del espacio de nombre HPFS de Novell

Automatización del proceso de migración de cliente

Puede automatizar el proceso de migración para estaciones de trabajo de cliente NetWare existentes utilizando archivos de procesamiento por lotes o la Actualización automática de clientes (Automatic Client Upgrade, ACU) en vez del programa INSTALL.EXE.

Utilización de archivos de procesamiento por lotes

Los archivos de procesamiento por lotes pueden situarse en un guión de entrada de contenedor que ejecute, en la entrada, los programas de archivo de procesamiento por lotes de cada estación de trabajo

Cree archivos de procesamiento por lotes para:

- Copiar archivos centrales de NetWare Client
- Copiar archivos de arranque del sistema operativo normalizados
- Copiar archivos de arranque de NetWare Client normalizados
- Copiar archivos de configuración de NetWare Client normalizados
- Actualizar la versión del sistema operativo

Utilización de Actualización automática de clientes (Automatic Client Upgrade, ACU)

Con NetWare 4.11 puede utilizar la función Actualización automática de clientes (Automatic Client Upgrade, ACU) para migrar sin dificultad un conjunto de clientes de la red. En la siguiente tabla se resumen las situaciones de actualización que ACU lleva a cabo.

Desde	Hasta
Estaciones de trabajo que utilizan el software del Requester DOS de NetWare de 16 bits	El software de NetWare Client 32 para DOS y Windows
Estaciones de trabajo que utilizan una versión obsoleta del software de NetWare Client 32 para Windows 95	La última versión del software de NetWare Client 32 para Windows 95
Estaciones de trabajo que utilizan una versión de Client para redes NetWare de Microsoft	La última versión del software de NetWare Client 32 para Windows 95 de Novell

Para obtener información completa sobre la utilización de la función Actualización automática de clientes, consulte el sistema de ayuda para el software de NetWare Client 32 para DOS y Windows o NetWare Client 32 para Windows 95 (dependiendo del software que al que desee realizar la actualización).

Determinación de un método de migración del servidor

Novell® suministra una serie de opciones para actualizar versiones anteriores del sistema operativo de NetWare® (NetWare 2, 3™ y 4™) a NetWare 4.11. La opción de actualización que se utilice dependerá de ciertas variables, incluyendo

- La versión actual de NetWare
- El hardware, incluyendo servidores y clientes
- Su intención de mantener un servidor existente o de migrar Bindery y datos a un nuevo servidor

Identificación de métodos de actualización

Hay cuatro formas de migrar a NetWare 4.11:

- Realizar una actualización utilizando INSTALL.NLM

  Esta opción le permite mantener el computador NetWare 3.1*x* o 4.*x* como servidor actualizando el sistema operativo a NetWare 4.11.

  Si está realizando la actualización de un servidor NetWare 3.1*x*, el servidor es ubicado en un contexto dentro del árbol del Directorio NetWare 4.

  NetWare 4.11 necesita un volumen SYS: de al menos 75 MB Si el volumen SYS: del servidor NetWare 3.1*x* o 4.*x* es inferior a 75 MB y desea que el computador se mantenga como servidor, debe realizar una migración al mismo servidor.

  Consulte el Capítulo 2, que trata de la actualización mediante INSTALL.NLM, en *Actualización.*

- Realizar una actualización a través del cable con la utilidad de migración DS

  Esta opción es para aquellos que tienen un servidor NetWare 2.1*x*, 2.2 o 3.1*x* existente y desean migrar el Bindery y los datos de servidor a través del cable a un servidor NetWare 4.11 existente con la utilidad Migración DS.

  Esta opción le permite ver y refinar un modelo de árbol del Directorio actualizado antes de realizar su migración.

  Después, puede migrar los archivos del servidor utilizando MIGRATE.EXE (para servidores NetWare 2.1*x* o 2.2) o la nueva utilidad de migración de archivos de NetWare (para servidores NetWare 3.1x).

  Consulte el Capítulo 3, que trata de la actualización a través del cable mediante la utilidad Migración DS, en *Actualización.*

- Realizar la actualización mediante la opción "A través del cable" de MIGRATE EXE

  Al igual que la opción de la utilidad de Migración DS, ésta le permite migrar a través del cable archivos Bindery y de datos del servidor NetWare 2 1*x*, 2.2 o 3.1*x*.

Esta opción va destinada a los usuarios que ya estén familiarizados con la utilidad MIGRATE.EXE de versiones anteriores de NetWare y a usuarios que deben migrar datos de NetWare 2 1*x* o 2.2.

El Bindery es migrado a una estación de trabajo DOS, en cuyo disco duro se almacena temporalmente. Los archivos de servidor son migrados directamente al servidor NetWare 4.11.

Una vez todos los archivos hayan sido migrados, el Bindery se copia al servidor NetWare 4.11, donde pasa a formar parte del árbol del Directorio de NetWare 4.

Esta opción no incluye capacidades de diseño, realizándose mediante un interfaz de usuario basado en texto en vez de un GUI.

Consulte el Capítulo 4, que trata de la actualización mediante la opción "A través del cable" de MIGRATE.EXE, en *Actualización.*

- Realizar la actualización mediante la opción "Mismo servidor" de MIGRATE.EXE

  Esta opción es para aquéllos que tienen un servidor NetWare 2.1*x*, 2.2 o 3.1*x* existente, que desean actualizar el propio servidor a un servidor NetWare 4.11, pero no pueden utilizar INSTALL.NLM debido a que

  - El servidor es un servidor NetWare 2.1*x* o 2.2 (los servidores NetWare 2 no pueden cargar INSTALL.NLM)
  - VolumeSYS: es demasiado pequeño (NetWare 4.11 necesita un volumen de SYS. de al menos 75 MB)
  - La partición de DOS es demasiado pequeña (NetWare 4.11 necesita una partición de DOS de al menos 15 MB)
  - Cualquier modificación de hardware debe hacerse en el servidor

  Una vez que se ha realizado la copia de seguridad de los archivos del servidor NetWare en un dispositivo de copia de seguridad, esta opción le permite utilizar MIGRATE.EXE para migrar el Bindery de servidor NetWare 2.1*x* o 3 1*x* de forma que pueda entonces instalar el sistema operativo de NetWre 4 11 en el servidor.

  Una vez instalado el sistema operativo de NetWare 4.11, restaure los archivos y después utilice MIGRATE EXE para migrar el Bindery otra vez al servidor actualizado. La información de Bindery pasa a formar parte del nuevo árbol del Directorio de NetWare 4.

  Consulte el Capítulo 5, "Actualización mediante la opción "Mismo servidor" de MIGRATE.EXE" en *Actualización*

Identificación de otras opciones de actualización

Las opciones anteriormente descritas son las opciones principales utilizadas para realizar la actualización al sistema operativo de NetWare 4.11. Novell sigue proporcionando y soportando otras opciones de actualización del sistema operativo. Éstas incluyen:

- Una solución para actualizar LAN y WAN de NetWare 3 y 4 utilizando RCONSOLE. Consulte el Apéndice D, que trata de la actualización a través de un LAN/WAN mediante RCONSOLE," en *Actualización.*
- Una opción de actualización in situ para actualizar un servidor de NetWare 2 a NetWare 4.11 utilizando el programa 2XUPGRDE.NLM (disponible en NetWire®).
- La utilidad UIMPORT. Está disponible para permitirle importar información de Directorio desde otra base de datos hasta los Servicios del Directorio NetWare. Consulte el Apéndice E, que trata de importación de datos de usuario en NDS mediante UIMPORT, en *Actualización.*
- Herramientas para migrar sistemas operativos que no son NetWare a NetWare 4.11 (disponible a través de los Servicios de consultoría de Novell).
- Consejos e ideas de actualización complementarios (disponibles a través de los Servicios de consultoría de Novell).

Mantenimiento de compatibilidad inversa

Debería actualizar todos los servidores de NetWare 4 a NetWare 4.11 para obtener ventajas de funcionamiento y administrativas.

Sin embargo, durante la migración a NetWare 4.11, todavía funcionarán conjuntamente diferentes versiones de NetWare 4 y NetWare 3. Las redes de NetWare 4 soportan esta situación mediante servicios Bindery y NetSync.

Mantenimiento de servicios Bindery en un entorno de NetWare 4

Algunas aplicaciones, servicios y clientes que se ejecutan en el entorno de NetWare 4 no sacan provecho totalmente de la tecnología de los Servicios del Directorio NetWare. Para permitir a los usuarios de estos servicios el acceso a ellos desde el entorno de NetWare 4, Novell ofrece los servicios Bindery

Con los servicios Bindery, NDS emula una estructura sencilla para los objetos hoja de un objeto Organización o Unidad administrativa. Por tanto, cuando se habilitan los servicios Bindery, los objetos NDS y servidores y estaciones de trabajo cliente basados en Bindery pueden acceder a todos los objetos del contenedor especificado.

> **IMPORTANTE:** Los servicios Bindery se aplican sólo a los objetos hoja del objeto contenedor especificado

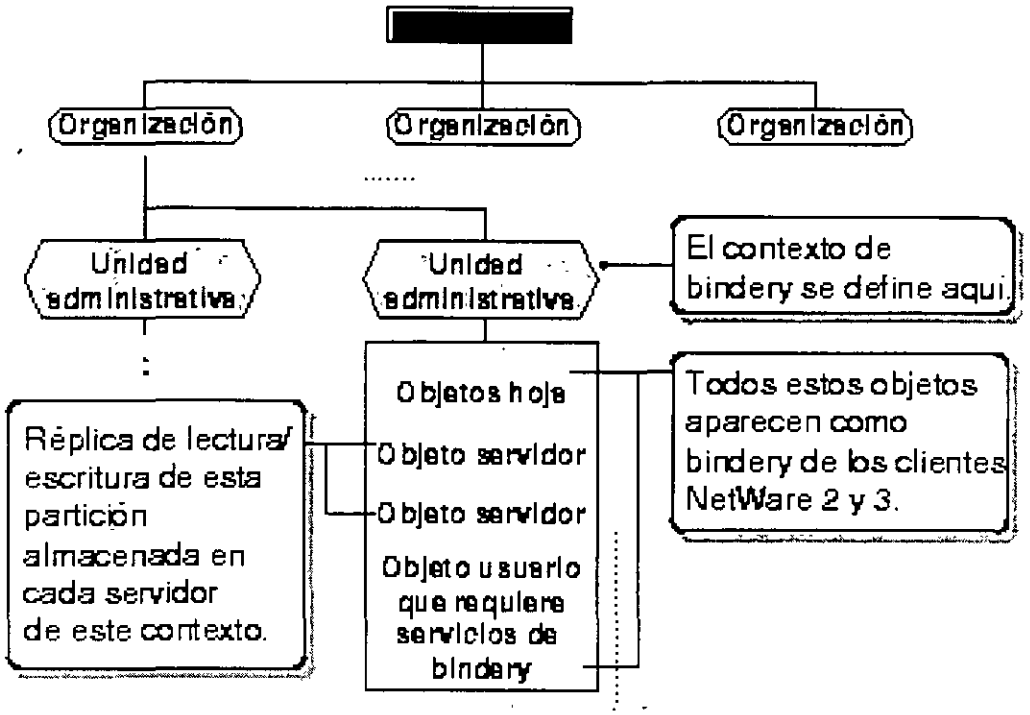
Ajuste del contexto del Bindery

Para habilitar los servicios Bindery, utilice el parámetro "SET BINDERY CONTEXT= *nombre_completo*", utilizando el comando SET o la utilidad de servidor SERVMAN. (Consulte " SERVMAN" en *Guía de referencia de las utilidades*) El objeto contenedor que indica con el parámetro SET BINDERY CONTEXT se denomina **contexto del Bindery**.

En la siguiente figura se ilustran los servicios Bindery cuando se especifica el objeto Unidad

administrativa como contexto del Bindery.

Figura 9-1. Servicios Bindery en un árbol del Directorio



En cada servidor para el que desee habilitar los servicios Bindery debe almacenar una réplica de escritura de la partición que incluya el objeto contenedor que debe definirse como contexto del Bindery.

Sin embargo, por defecto, sólo los tres primeros servidores instalados en una partición reciben una réplica de la partición durante el proceso de instalación y, por consiguiente, soportan servicios Bindery.

Puede añadir réplicas a otros servidores si son necesarios para los servicios Bindery. Si no hay ninguna réplica principal o de lectura/escritura, utilice el Gestor NDS o la utilidad PARTMGR para añadir una al servidor. Si desea obtener información o los procedimientos, consulte "Ubicación de réplicas para servicios Bindery".

IMPORTANTE: Si no se define un contexto del Bindery, los Servicios del Directorio NetWare (NDS) no podrán soportar servicios Bindery.

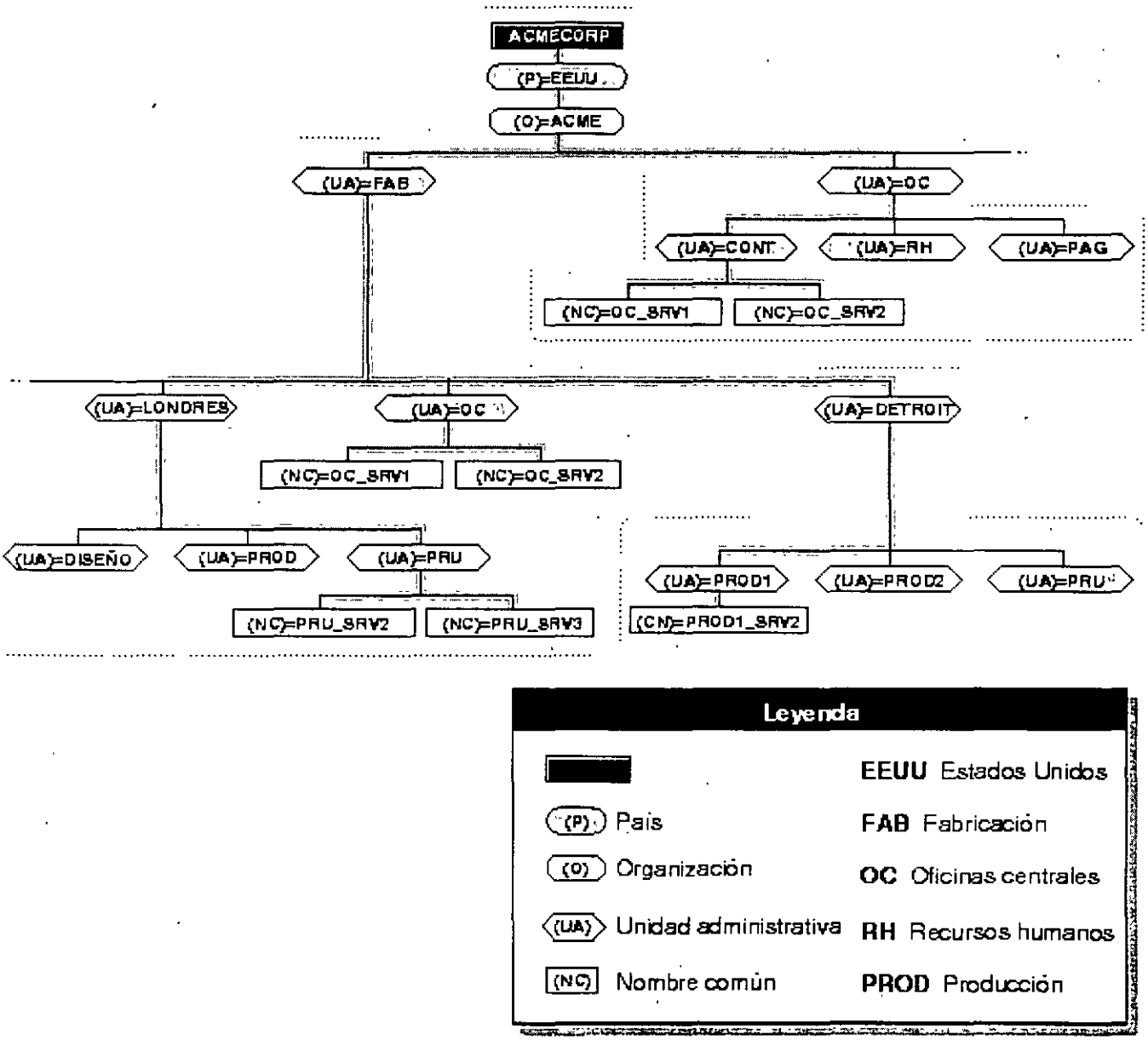
Ajuste de múltiples contextos del Bindery

Lo ideal sería que todos los objetos a los que un usuario deseara acceder estuviesen ubicados en el mismo contexto del Bindery. Sin embargo, esto no siempre es posible o práctico.

Puede definir múltiples contextos del Bindery para usuarios que necesiten acceder a objetos fuera

de sus propios contextos del Bindery. Por ejemplo, observe el árbol del Directorio de la siguiente figura.

Figura 9-2. Múltiples contextos del Bindery



Para definir los contextos del Bindery en los servidores HQ_SRV1 y HQ_SRV2 de esta figura, debería introducir el comando siguiente en el archivo AUTOEXEC.NCF del servidor donde están ubicados los usuarios:

```
SET BINDERY CONTEXT=ACCT.HQ.ACME;PROD1. DETROIT.MFG.ACME;TEST.DETROIT.MFG.ACME;
```

Para definir múltiples contextos del Bindery, debe definir los contextos de manera que incluyan la vía de acceso hasta el [Raíz] del árbol. Puede definir hasta 16 contextos por servidor. Use puntos y coma para separar los nombres completos de los contenedores para los que desea ajustar un contexto Bindery.

> **ADVERTENCIA: No cambie el contexto del Bindery de un servidor una vez lo haya definido. Al cambiar el contexto del Bindery de un servidor, los usuarios de servicios Bindery (del contexto original) que necesiten entrar en ese servidor no podrán acceder a los servicios Bindery. Al cambiar el contexto del Bindery del servidor también puede inhabilitar el acceso a las colas de impresión.**

Los servicios Bindery permiten a los servidores de NetWare 4 emular versiones anteriores de NetWare y están, por tanto, centralizados en el servidor. Por ejemplo, si una estación de trabajo cliente solicita una entrada Bindery, los servicios Bindery hacen que el servidor por defecto utilice el guión de entrada de Bindery encontrado en el directorio de correo del usuario en el volumen SYS. en lugar de utilizar el guión de entrada NDS global del usuario. Los cambios en el guión de entrada de Bindery se mantienen localmente y no se distribuyen a otros servidores.

No puede inhabilitar los servicios Bindery si alguien entra utilizando dichos servicios; además, los objetos Bindery están siempre disponibles a menos que los servicios Bindery estén inhabilitados.

Planificación de servicios Bindery

Cuando planifica e implementa servicios Bindery, debe tener en cuenta los siguientes factores

Objetos creados

No se olvide de estas directrices a la hora de planificar los servicios Bindery

- Si necesita el usuario GUEST o si utiliza un servicio que necesita GUEST, debe crear tal usuario en la base de datos del Directorio.
- Durante la instalación, se crea un objeto Bindery SUPERVISOR pero no se utiliza con NDS. Las utilidades NDS no muestran este objeto. Este objeto está pensado para ser utilizado con servicios Bindery y para habilitar el acceso al servidor por medio de una entrada de Bindery. Una vez que están activados los servicios Bindery, puede utilizar este objeto para entrar en el servidor, suponiendo que entra como objeto Bindery Puede crear un objeto Usuario NDS SUPERVISOR y asignarle derechos equivalentes a ADMIN en NDS. Sin embargo, el objeto Bindery y el objeto Directorio son únicos y diferentes aunque se utilice el mismo nombre para identificarlos.
- Tras instalar los Servicios NetWare, puede recurrir a una utilidad de migración para convertir cuentas de usuario Bindery en objetos Usuario y Grupo del Directorio. Si es así, todos los usuarios excepto SUPERVISOR y todos los grupos son actualizados en objetos del Directorio. El usuario SUPERVISOR se migra, pero con derechos de supervisión sólo sobre el sistema de archivo y el contexto del Bindery de ese servidor. El supervisor no aparece como un objeto del Directorio.

Información inaccesible

Cierta información de NDS no está disponible para los usuarios a través de los servicios Bindery. Esta información incluye los siguientes elementos, aunque no se limita a ellos:

- Nombre de correo electrónico
- Número de teléfono
- Configuraciones de tareas de impresión
- Alias
- Perfiles
- Guiones de entrada NDS

Particiones limitadas

El contexto del Bindery de un servidor puede definirse en un contenedor que forme parte de una partición almacenada en un servidor diferente. Pero, antes de poder utilizar los servicios Bindery, debe ubicar una réplica de escritura de la partición que incluya el contexto del Bindery en el servidor habilitado para dichos servicios.

Si define el contexto del Bindery de un servidor en un objeto Contenedor que no forma parte de una réplica de escritura de dicho servidor, los usuarios no podrán entrar mediante los servicios Bindery.

Para obtener más información, consulte "Ubicación de réplicas para servicios Bindery".

Mantenimiento de servidores de NetWare 3 utilizando NetSync

NetSync sincroniza usuarios y grupos de NetWare 3 con objetos del Directorio en contextos del Bindery específicos del servidor de NetWare 4. Cuando actualiza o crea un usuario o grupo en el servidor de NetWare 4, el servidor de NetWare 4 sincroniza la información con los servidores NetWare 3 del cluster NetSync. Entonces, el usuario o grupo existirá en todos los servidores NetWare 3 del cluster.

La configuración de NetSync le permite

- Actualizar los servicios de impresión de NetWare 3 a NetWare 4
- Administrar servidores, usuarios y grupos de NetWare 3 con utilidades de NetWare 4
- Mantener hasta 12 servidores de NetWare 3 en un cluster NetSync
- Eliminar los servidores NetWare 3 de dominio de Servicios de nombre de NetWare (NetWare Naming Service, NNS) para migrar a los Servicios del Directorio NetWare (NDS)

Cuándo utilizar NetSync

Debería utilizar NetSync por una de las dos siguientes razones:

- Desea acceder a usuarios, grupos y servicios de colas de impresión de NetWare 3 existentes desde NetWare 4 y poder gestionarlos y no entra en sus planes actualizar el servidor NetWare 3.
- Desea eliminar un servidor NetWare 3 del dominio de Servicios de nombre de NetWare (NetWare Naming Service, NNS)

Cuándo no debe utilizarse NetSync

No debería utilizar NetSync si se da alguna de las siguientes condiciones:

- Sólo tiene servidores de NetWare 4 en la red
- Está actualizando todos los servidores de NetWare 3 a NetWare 4 y migrando las cuentas de usuario y de grupo y los servicios de impresión
- Piensa gestionar los servidores de NetWare 3 fuera de la red de NetWare 4

Para obtener más información sobre la configuración y utilización de NetSync, consulte *Instalación y uso de NetSync*.

Mantenimiento de un entorno mixto de NetWare 4

Debe actualizar todos los servidores de NetWare 4 a NetWare 4.11 para obtener ventajas de funcionamiento y administrativas. Sin embargo, durante la migración a NetWare 4.11, todavía funcionarán simultáneamente diferentes versiones de NetWare 4 y NetWare 3.

El mantenimiento de un entorno mixto de NetWare 4 requerirá un mantenimiento especial para garantizar que se está utilizando la versión correcta del programa NDS.NLM. Además, necesitará comprender algunas limitaciones de partición especificas cuando se distribuyen particiones a través de servidores NetWare 4 mixtos.

Comprobación de la versión de los Servicios del Directorio NetWare

El esquema de base de NDS ha sido modificado en NetWare 4 11 El nuevo esquema es compatible con la versión 4 89 y posterior de DS.NLM y las versiones de DS.NLM soportadas en NetWare 4.02.

Puede comprobar qué versión de DS.NLM está cargando entrando a la consola del servidor y escribiendo

```
MODULES <Intro>
```

Puede mostrarse algo parecido al siguiente ejemplo:

```
DS.NLM

  Servicios del Directorio NetWare 4.1
```

```
Versión 4.94, 14 de diciembre de 1995

Copyright 1993-1996 Novell, Inc. Reservados todos los derechos
```

Este ejemplo indica que el servidor de NetWare 4.1 está utilizando la versión 4.94 de DS.NLM.

Si	Entonces
Está actualizando un servidor NetWare 3.1*x*	Consulte *Actualización* para obtener más información.
Está actualizando un servidor NetWare 4 que está cargando la versión 4.89 o posterior de DS.NLM	Consulte *Actualización* para obtener más información.
Está actualizando un servidor NetWare 4.0*x*	En el CD-ROM del *Sistema operativo* de NetWare 4.11, entre en PRODUCTS\NW402\ *directorio_idioma* y consulte las instrucciones de los archivos READUPGD.TXT y DSREPAIR.DOC Consulte *Actualización* para obtener más información.
Está actualizando un servidor NetWare 4.1 que está ejecutando una versión de DS.NLM anterior a 4.89	En el CD-ROM del *Sistema operativo* de NetWare 4.11, entre en PRODUCTS\NW410\ *idioma* y consulte las instrucciones de los archivos READUPDS.TXT. Consulte *Actualización* para obtener más información.

IMPORTANTE: Para evitar conflictos con el esquema de base de NDS, actualice siempre en primer lugar el servidor que contiene la réplica principal de la partición [Raíz].

Mantenimiento de réplicas en un entorno mixto de NetWare 4

Para mantener una sincronización adecuada entre servidores de NetWare 4 de diferentes versiones, actualice primero a NetWare 4.11 los servidores que contengan una réplica de la partición [Raíz] de un árbol.

Cuando actualiza servidores de NetWare 4.0*x* a NetWare 4.1*x*, las siguientes reglas son aplicables a las operaciones de suma, división, unión y eliminación de partición y a las operaciones de Cambiar tipo de réplica:

1. Si la réplica principal de una partición reside en un servidor de NetWare 4.0*x*, todas las operaciones de partición pueden realizarse en un entorno mixto

2. Una vez que la réplica principal de una partición ha sido desplazada a un servidor de NetWare 4.1*x*, la réplica principal no puede volver a colocarse en un servidor de NetWare 4.0*x*.

3. No puede realizar operaciones de suma, división y unión de particiones para esa partición hasta que todos los servidores estén actualizados a NetWare 4.1*x* o hasta que hayan sido

eliminadas las réplicas de partición de los servidores de NetWare 4.0x que las contengan.

4 Si la réplica principal de una partición reside en un servidor de NetWare 4.1x, las operaciones de suma, división y unión de particiones no funcionarán si el servidor de NetWare 4.0x contiene una referencia subordinada de la partición.

5. La operación de eliminación de particiones siempre funciona sin importar dónde se encuentre ubicada la réplica principal.

6 La operación de cambio del tipo de réplica funciona en un entorno mixto **excepto** cuando la réplica principal ha sido desplazada a un servidor de NetWare 4.1x. En este caso, la réplica principal sólo puede trasladarse a otro servidor de NetWare 4.1x. Sin embargo, sólo puede cambiar réplicas de partición en servidores que ejecuten versiones anteriores de NetWare 4 a réplicas de Lectura/escritura o de Sólo lectura

La siguiente matriz muestra las operaciones de partición posibles en un entorno mixto.

La columna de la réplica principal indica la versión de NetWare del servidor que contiene la réplica principal.

Tabla 9-1. Soporte de operaciones de partición para todas las versiones de NetWare4

Operación	Réplica principal	En un NetWare4.01	En un NetWare4.02	En un NetWare4 1x
Añadir réplica	NetWare 4.01	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.02	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.1x	No	No	Sí
Cambiar tipo de réplica	NetWare 4.01	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.02	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.1x	Sí	Sí	Sí
Unir partición	NetWare 4.01	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.02	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.1x	No	No	Sí
Eliminar partición	NetWare 4.01	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.02	Sí	Sí	Sí
	NetWare 4.1x	Sí	Sí	Sí
Dividir partición	NetWare 4.01	No	No	No
	NetWare 4.02	No	No	No
	NetWare 4.1x	No	No	No

Montaje del laboratorio

Debería montar un laboratorio para instalar, configurar y probar NetWare 4 11 para su entorno de red particular. Ello proporcionará una experiencia importante para desarrollar una estrategia de

migración eficaz y la implementación de NetWare 4.

El hardware y software debe ser representativo del entorno de red existente. Intente utilizar tarjetas de red similares, topología LAN y sistemas operativos de estación de trabajo. Al menos un reproductor de CD-ROM debería incluirse para instalar el software de NetWare 4 en el servidor inicial.

El entorno del laboratorio no debería afectar al funcionamiento actual de la red existente pero debería mantener una conexión con la red principal actual. Esto permitirá realizar una comprobación de migración y de compatibilidad inversa

Uso de las utilidades de NetWare 4.11

Dispone de un conjunto completo de utilidades para implementar NetWare 4. Estas utilidades incluyen los programas de Módulos cargables de NetWare (NetWare Loadable Module, NLM) para el servidor y utilidades para la estación de trabajo.

Las utilidades de NetWare 4 soportan entornos de Windows, OS/2, DOS y Macintosh y NFS* UNIX.

> **NOTA:** Debido a las diferencias entre los Servicios del Directorio NetWare y el Bindery, las versiones anteriores de las utilidades y los programas NLM no siempre se corresponden con las utilidades de NetWare 4 y los programas NLM.

Utilidades de servidor y programas NLM

Con NetWare 4.11, hay dos tipos de utilidades para la consola del servidor.

- Utilidades de línea de comandos

  Las utilidades de la línea de comandos se ejecutan escribiendo el comando según se describe en el manual de NetWare 4 *Guía de referencia de las utilidades.*

- Programas de Módulos cargables de NetWare (NetWare Loadable Module™, NLM) (normalmente, utilidades basadas en menú)

  Los NLM deben cargarse desde el indicador de la consola del servidor escribiendo el comando LOAD seguido del nombre del archivo de NLM

En el manual *Guía de referencia de las utilidades* dispone de una lista de todas las utilidades de servidor incluidas con NetWare 4 11 y de aquellas que son nuevas o han sido actualizadas respecto a NetWare 3.1*x*.

Utilidades de estación de trabajo de NetWare

En NetWare 4 11, hay tres tipos de utilidades utilizadas en una estación de trabajo

- Utilidades de línea de comandos de DOS

  Las utilidades de la línea de comandos de DOS se ejecutan escribiendo el comando en un indicador de DOS de una estación de trabajo o desde un guión de entrada o archivo de

procesamiento por lotes, según se describe en el manual de NetWare 4 *Guía de referencia de las utilidades*.

- Utilidades basadas en menús de DOS

  Las utilidades basadas en menús de DOS se ejecutan escribiendo el nombre de la utilidad en el indicador de DOS de una estación de trabajo.

- Utilidades gráficas

  Las utilidades gráficas se ejecutan desde un entorno Windows 3.1, Windows 95 u OS/2.

En el manual *Guía de referencia de las utilidades* dispone de una lista de todas las utilidades de servidor incluidas con NetWare 4.11 y de aquellas que son nuevas o han sido actualizadas respecto a NetWare 3.1x.

Analisis del hardware y de la compatibilidad del controlador de hardware

El análisis del hardware de la red y de los controladores del hardware le permite determinar la versión de los controladores que están siendo utilizados y los sistemas operativos que pueden soportar estos controladores. Muchos fabricantes han desarrollado controladores de hardware específicos para NetWare 4. Póngase en contacto con los fabricantes de hardware para obtener copias de la última versión de los controladores de hardware y para obtener información sobre el soporte al producto.

Establecimiento de un sistema experimental

Un sistema experimental proporciona un entorno de prueba para evaluar y analizar la compatibilidad de las utilidades y aplicaciones de la red con los servicios Bindery y NDS. Deberían evaluarse y analizarse los siguientes factores:

- Opciones de instalación de NetWare 4.11

  Ejecute el programa de instalación para familiarizarse con las diferentes opciones de instalación. El proceso es sencillo; sin embargo, puede que necesite añadir nuevos programas o licencias complementarias. La documentación en línea de Novell se instala mediante la utilidad de instalación. Los disquetes de Client también se crean con el programa de instalación.

- Creación inicial del árbol del Directorio

  La base del árbol del Directorio se crea durante el proceso de instalación. Debería comprobar el diseño del árbol creando la estructura de árbol real que se ha desarrollado durante el proceso de diseño. Asegúrese de que utiliza las normas de nombrado de la organización y cree objetos Contenedor y Hoja reales que vayan a existir en el entorno de red. Sólo el objeto Organización [Raíz] y el primer nivel de objetos Unidad administrativa son creados con la utilidad de instalación. Los demás objetos se crean mediante el Administrador de NetWare o con NETADMIN.

- Configuración de la sincronización horaria

  El primer servidor instalado en el árbol del Directorio es un Servidor horario de Referencia única. El segundo y el resto de los servidores instalados en el árbol son Servidores horarios secundarios. Una vez instalados todos los servidores de laboratorio, debería configurar la sincronización horaria de cada servidor de laboratorio de acuerdo con la estrategia establecida para la sincronización horaria.

  Recurra a la utilidad de servidor SERVMAN para cambiar el ajuste del servidor horario si es necesario.

- Creación de particiones y réplicas

  La partición [Raíz] se crea automáticamente en el primer servidor de NetWare 4 durante la instalación. Use el Gestor NDS o PARTMGR para crear particiones y réplicas en el árbol. El número de servidores del entorno del laboratorio depende de cúantas particiones y réplicas puedan crearse.

- Comprobación de las aplicaciones

  Realice la comprobación de las aplicaciones para garantizar la compatibilidad entre los entornos de red existentes y NetWare 4.11. Compruebe aplicaciones servidor y cliente y las aplicaciones de NetWare 4.11 y de otros fabricantes que están siendo utilizadas en la red.

  Consulte "Compatibilidad de la aplicación" para obtener una copia de una plantilla que pueda utilizar para realizar esta comprobación.

- Procedimientos de copia de seguridad y de restauración

  El proceso de copia de seguridad y de restauración utilizado en la red debe probarse y evaluarse para NetWare 4.11. Asegúrese de que la utilidad de copia de seguridad está actualizada para realizar tanto la copia de seguridad de datos de NetWare 4.11 como de NDS.

- Instalación o migración del cliente

  Hay tres opciones disponibles para instalar o migrar estaciones de trabajo cliente a NetWare 4.11. Estos métodos son: disquete flexible, CD-ROM o a través del cable. Identifique el método que va a utilizar. Compruebe cualquier proceso o configuración de automatización. Los archivos NET.CFG de estaciones de trabajo DOS, Windows y OS/2 deberían probarse y optimizarse.

Resumen

Una estrategia de migración eficaz para estaciones de trabajo y servidores cliente simplificará el proceso de implementación. El entorno de laboratorio le proporcionará la experiencia necesaria para implementar eficazmente NetWare 4.11.

Evaluación

Antes de continuar, debería asegurar que los siguientes procedimientos han sido llevados a cabo:

1. El plan de migración para estaciones de trabajo y servidores cliente mantiene algunos procedimientos identificables.
2. La responsabilidad de cada procedimiento de implementación ha sido asignada a un miembro del equipo.
3. Las estrategias incluyen asuntos de configuración para todos los tipos de estación de trabajo de la red.
4. Se han identificado los asuntos de servidor individuales y se ha decidido un método de migración para cada uno.
5. Se han realizado las pruebas pertinentes para garantizar una integración y compatibilidad sin problemas.

Para continuar...

Para	Consulte
Realizar pruebas de funcionamiento a través de redes con aplicaciones de NetWare 4	"NetWare 4.1 CIT Interoperability Testing Overview," *Notas de aplicación de Novell*, enero de 1995 (Núm. de publ. de Novell: 164-000047-001)
Configurar y diagnosticar las pruebas de funcionamiento a través de redes para NetWare 4	"NetWare 4.1 Interoperability Test Configurations and Troubleshooting," *Notas de aplicación de Novell*, enero de 1995 (Núm. de publ de Novell: 164-000047-001)
Desarrollar un calendario de implementación de NetWare 4 en la red	Capítulo 10, "Creación de un calendario de implementación"
Implementar NetWare 4 en la red	Capítulo 11, "Implementación de los servicios de NetWare 4"

6.- SERVICIO Y SOPORTE

Mayo de 1997.

Apéndices

Descripción general

El árbol del Directorio NetWare® soporta un gran número de clases y propiedades de objetos disponibles para los Servicios del Directorio NetWare™ y las tecnologías de los servicios del Bindery.

La creación de un documento de estándares de asignación de nombre puede llevar a cabo la implementación presente y futura del árbol del Directorio de una manera más fácil y eficiente.

Los estándares de asignación de nombre pueden ayudar a asegurar que los objetos del directorio que se creen sean intuitivos y útiles para los usuarios y grupos de la red.

Contenido

Esta sección se divide en tres apéndices. Los siguientes temas se discuten en los apéndices que se indican:

Propósito	Capítulo	Página
Para consultar las listas y explicaciones de las clases y propiedades del objeto disponibles en los Servicios del Directorio NetWare.	Apéndice A, "Propiedades y clase de objeto NDS"	155155
Para consultar las listas de los objetos Hoja disponibles en los Servicios del Directorio NetWare.	Apéndice B, "Referencia y uso de objetos Hoja"	169169
Para consultar las directrices y las muestras de la creación de un documento de estándares para objetos de los Servicios del Directorio NetWare.	Apéndice C, "Creación de un Documento de estándares para clases de objeto NDS y Propiedades y Propiedades"	179179

Apéndice A
Propiedades y clase de objeto NDS

Descripción general

Este apéndice proporciona un listado y explica las clases de objeto y las propiedades disponibles en la arquitectura de los Servicios del Directorio™ NetWare®.

Los temas siguientes se tratan en las páginas indicadas a continuación:

Clases de objetos y sus respectivas funciones NDS

Esta sección proporciona un listado de las clases de objeto NDS más comunes, explica para qué se utiliza cada una e indica dónde puede encontrarse ese tipo de objeto.

Tabla A-1. Clase de objetos, función y posible contenedor

Clase de objeto	Función	Posible contenedor
Servidor AFP	Representa un servidor basado en el Protocolo de Archivos de AppleTalk que opera como un nodo en la red NetWare y posiblemente también como un router NetWare y del mismo modo que el servidor AppleTalk para varias estaciones de trabajo Apple Macintosh.	Organización Unidad organizativa
Alias	Redirecciona la vía de acceso de la rama del árbol del Directorio o del objeto Hoja a otra ubicación para accesos más prácticos.	Organización Unidad organizativa Nivel de raíz
Objeto Bindery	Representa un objeto actualizado desde un servidor basado en Bindery que no puede asignarse a un objeto del Directorio	Organización Unidad organizativa

Computador	Representa a computadores de la red que no son servidores de impresión o de archivo (tales como gateways, routers y algunas veces estaciones de trabajo)	Organización Unidad organizativa
País	Nivel adicional de organización en el árbol del directorio.	Nivel de raíz
Asignación del directorio	Especifica la vía de acceso en el volumen que señala normalmente el directorio de aplicaciones.	Organización Unidad organizativa
Entidad externa	Utilizada por servicios (tales como el de gestión de mensajes) para almacenar información sobre entidades (como los usuarios del correo electrónico) fuera del Directorio.	Organización Unidad organizativa
Grupo	Define una lista desordenada de usuarios que incluye un grupo para la asignación de derechos de Acceso	Organización Unidad organizativa
Lista	Define un grupo desordenado de nombres que no implican equivalencia de seguridad.	Organización Unidad organizativa
Grupo de encaminamiento de mensajes	Representa a un grupo de servidores de gestión de mensajes, con conectividad directa para la transferencia de mensajes entre cualquiera de ambos.	Organización Unidad organizativa
Servidor de gestión de mensajes	Representa a un servidor que recoge mensajes enviados mediante aplicaciones de la gestión de mensajes o transferidos desde otro servidor de la gestión de mensajes.	Organización Unidad organizativa
Servidor NetWare	Representa a un servidor que proporciona archivos y otros servicios.	Organización Unidad organizativa
Organización	Define una organización dentro de la red.	País, [Root] o nivel Localidad
Rol organizativo	Define un puesto o rol dentro de la organización para la asignación de derechos de Acceso.	Organización Unidad organizativa
Unidad organizativa	Define una subdivisión dentro de la organización para que contenga objetos.	Organización Unidad organizativa
Servidor de impresión	Representa a un servidor de impresión de la red.	Organización Unidad organizativa
Impresora	Representa a un dispositivo de impresión físico de la red.	Organización Unidad

		organizativa
Perfil	Especifica un guión de entrada utilizado por varios usuarios	Organización Unidad organizativa
Cola	Representa a una cola de proceso por lotes para la impresión en la red.	Organización Unidad organizativa
Usuario	Representa a un usuario de la red.	Organización Unidad organizativa
Volumen	Representa a un volumen físico dentro del servidor de archivos de NetWare	Organización Unidad organizativa

Clases de objeto ysus respectivas propiedades

Esta sección proporciona un listado de las clases de objeto más comunes y las propiedades asociadas a cada una de ellas.

Tabla A-2. Clase de objeto y propiedades

Clase de objeto	Propiedades	
Servidor AFP	ACL Saldo de cuenta Permitir crédito ilimitado Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripciones Nombre completo Dispositivo host L Saldo mínimo de cuenta Dirección de la red O	Clase de objeto OU Clave privada Clave pública Recurso Consulta adicional Equivalente de seguridad Indicadores de seguridad Número de serie Estado Conexiones soportadas Usuario Versión
Alias	ACL Nombre del objeto con Alias Enlace en segundo plano	Propiedad del Bindery Clase de objeto
Objeto Bindery	ACL Enlace en segundo plano Restricción del objeto Bindery Propiedad del Bindery	Tipo de Bindery CN Clase de objeto
Cola del Bindery	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Tipo de Bindery CN Descripción Dispositivo Nombre del recurso host Servidor host L	Dirección de la red O Clase de objeto Operador OU Directorio de la cola Consulta adicional Servidor Usuario Volumen
Computador	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción L Dirección de la red O	Clase de objeto Operador OU Propietario Consulta adicional Número de serie Servidor Estado

País	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery	C Descripción Clase de objeto
Asignación del directorio	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Recurso host Servidor host	L Nombre O Clase de objeto OU Vía de acceso Consulta adicional
Entidad externa	ACL Revocación de autoridad Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Clave privada CA Clave pública CA Revocación de la certificación Intervalo de validación de certificación CN Par de certificación cruzada Descripción Dirección del correo electrónico Nombre externo N° de teléfono del facsímile Pertenencia a grupo	L Ultima hora referenciada Obituario Clase de objeto OU Nombre de la oficina de entrega física Dirección postal Código postal Referencia Revisión S SA Consulta adicional Título
Grupo	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Dirección del correo electrónico Nombre completo GID L Guión de entrada	ID del buzón Ubicación del buzón Asociado O Clase de objeto OU Propietario Perfil Perfil de la pertenencia a grupo Consulta adicional
Lista	ACL Revocación de autoridad Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Clave privada CA Clave pública CA Revocación de la certificación Intervalo de validación de certificación CN Par de certificación cruzada Descripción L	Ultima hora referenciada ID del buzón Asociado O Obituario Clase de objeto OU Propietario Referencia Revisión Consulta adicional
Grupo de encaminamiento de mensajes	ACL Revocación de autoridad Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Clave privada CA Clave pública CA Revocación de la certificación Intervalo de validación de certificación CN Par de certificación cruzada Descripción Dirección del correo electrónico Nombre completo GID L	Ultima hora referenciada Guión de entrada ID del buzón Ubicación del buzón Asociado O Obituario Clase de objeto OU Propietario Perfil Perfil de la pertenencia a grupo Referencia Revisión Consulta adicional
Servidor de gestión de mensajes	Saldo de cuenta ACL Permitir crédito ilimitado Revocación de autoridad Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Clave privada CA	Tipo de servidor de mensajes Saldo mínimo de cuenta Dirección de la red O Obituario Clase de objeto OU Gestor de correo Clave privada Clave pública Referencia

	Clave pública CA Revocación de la certificación Intervalo de validación de certificación CN Par de certificación cruzada Descripción Nombre completo Dispositivo host L Ultima hora referenciada Grupo de encaminamiento de mensajes Base de datos de gestión de mensajes	Recurso Revisión Equivalente de seguridad Indicadores de seguridad Consulta adicional Estado Servicios soportados Versión de usuario
Servidor NCP	Saldo de cuenta ACL Permitir crédito ilimitado Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Revisión DS Nombre completo Dispositivo host L Servidor de gestión de mensajes Saldo mínimo de cuenta Dirección de la red O	Clase de objeto Operador OU Clave privada Clave pública Recurso Consulta adicional Equivalente de seguridad Indicadores de seguridad Estado Servicios soportados Usuario Versión
Organización	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Descripción Detectar intrusos Dirección del correo electrónico N° de teléfono del facsímile Restauración de intrusión Restauración de bloqueo de intrusión L Bloqueo después de la detección Límite de entrada de intruso Guión de entrada ID del buzón	Ubicación del buzón Dominio NNS O Clase de objeto Nombre de la oficina de entrega física Dirección postal Código postal Apartado de correos Configuración de la tarea de impresión Control de impresora S SA Consulta adicional N° de teléfono
Rol organizativo	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Dirección del correo electrónico Número de teléfono del fax L ID del buzón Ubicación del buzón Clase de objeto	OU Nombre de la oficina de entrega física Dirección postal Código postal Apartado de correos Rol de Ocupante S SA Consulta adicional N° de teléfono
Unidad Organizativa	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Descripción Detectar intrusos Dirección del correo electrónico N° de teléfono del facsimile Restauración de intrusión Bloqueo de intrusos OU L Bloqueo después de la detección Límite de entrada de intruso Guión de entrada ID del buzón	Ubicación del buzón Dominio NNS Clase de objeto Nombre de la oficina de entrega física Dirección postal Código postal Apartado de correos Configuración de la tarea de impresión Control de impresora Intervalo de reinicialización S SA Consulta adicional N° de teléfono
Servidor de impresión	Saldo de cuenta ACL Permitir crédito ilimitado Enlace en	Operador OU Impresión Clave privada Clave pública Recurso

	segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Nombre completo Dispositivo host L Saldo mínimo de cuenta Dirección de la red O Clase de objeto	Nombre SAP Equivalentes de seguridad Indicadores de seguridad Consulta adicional Estado Usuario Versión
Impresora	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery Cartucho CN Cola por defecto Descripción Dispositivo host L Memoria Dirección de la red Restricción de la dirección de red Notificar	O Clase de objeto Operador OU Propietario Lenguaje descriptor de página Servidor de impresión Configuración de impresora Cola Consulta adicional Número de serie Estado Tipos de letra soportados
Perfil	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción L	Guión de entrada O Clase de objeto OU Consulta adicional
Cola	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Dispositivo Nombre del recurso host Servidor host L Dirección de la red	O Clase de objeto Operador OU Directorio de la cola Consulta adicional Servidor Usuario Volumen
Desconocido	ACL Enlace en segundo plano	Propiedad del Bindery Clase de objeto
Usuario	Saldo de cuenta ACL Permitir crédito ilimitado Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Dirección del correo electrónico N° de teléfono del fax Nombre completo Calificador generacional Nombre Pertenencia a grupo Privilegios mayores Directorio personal Iniciales L Idioma Hora de la última entrada Bloqueado por el intruso Asignación horaria permitida por la entrada Inhabilitada la entrada Hora de vencimiento de la entrada Límite de entradas de gracia Entradas de gracia restantes Dirección de entrada de intruso Intento de entradas de intruso Hora de restauración de la entrada de intruso Máximo de entradas simultáneas Guión de entrada Hora de entrada ID del buzón	Saldo mínimo de cuenta Dirección de la red Restricción de la dirección de red Clase de objeto OU Permitir cambio de contraseña Intervalo de vencimiento de la contraseña Hora de vencimiento de la contraseña Longitud mínima de la contraseña Se requiere contraseña Se requiere contraseña exclusiva Contraseñas usadas Nombre de la oficina de entrega física Dirección postal Código postal Apartado de correos Configuración de la tarea de impresión Control de impresora Clave privada Perfil Perfil de la pertenencia a grupo Clave pública S SA Equivalentes de seguridad Indicadores de seguridad Consulta adicional Esperas del servidor Apellido N° de teléfono Título Tipo de asignación de creador UID

	Ubicación del buzón Servidor de mensajes	
Volumen	ACL Enlace en segundo plano Propiedad del Bindery CN Descripción Nombre del recurso host Servidor host	L O Clase de objeto OU Consulta adicional Estado

Apéndice B
Referencia y uso de objetos Hoja

Descripción general

Este apéndice proporciona una introducción de los objetos Hoja disponibles en la arquitectura de Servicios del Directorio™ NetWare® .

Los temas siguientes se tratan en las páginas indicadas:

Los objetos Hoja del directorio son objetos que no contienen ningún otro objeto. Representan a entidades de la red tales como usuarios, servidores, impresoras, computadores, etc. Los objetos Hoja se crean dentro del objeto contenedor.

Objetos Hoja relacionados con el usuario

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles que están relacionados con los usuarios y grupos de la red, explica para qué se utilizan e indica cuándo se tienen que usar.

Tabla B-1. Nombre del objeto Hoja relacionado con el usuario, función y uso

Objeto Hoja	Función	Situación de la utilización
Grupo	Asigna un nombre a una lista de objetos Usuario que puede ubicarse en cualquier parte del árbol del Directorio.	Muchos de los objetos Usuario requieren las mismas asignaciones de Trustee. En lugar de llevar a cabo muchas asignaciones Trustee, realice sólo una asignación de

		Trustee a todos los usuarios que pertenezcan al grupo haciendo la asignación de Trustee al propio objeto Grupo.
Grupo de encaminamiento de mensajes	Representa un grupo de servidores de gestión de mensajes que pueden transferirse mensajes directamente entre sí.	Muchos de los servidores de gestión de mensajes necesitan comunicarse entre sí.
Rol organizativo	Define una posición o un rol dentro de una organización.	Se desea asignar derechos para un puesto concreto en lugar de a una persona que ocupa esa posición. El ocupante podrá cambiar frecuentemente, pero no las responsabilidades del puesto. Puede asignarse cualquier usuario para que sea un ocupante de un objeto Rol organizativo ya que todos los ocupantes reciben los mismos derechos otorgados al objeto Rol organizativo.
Perfil	Contiene un guión de entrada de perfil. Cuando el objeto Perfil está listado como propiedad del objeto Usuario, el guión de entrada del objeto Perfil se ejecuta al entrar el objeto Usuario. Se ejecuta el guión de entrada de perfil después del guión de entrada de sistema y antes del guión de entrada de usuario.	Un conjunto de usuarios requieren compartir comandos de guión de entrada comunes pero no están ubicados en el mismo contenedor del árbol del Directorio o son un subconjunto de usuarios en el mismo contenedor.
Usuario	Representa a una persona que utiliza la red. En las propiedades del objeto Usuario, se pueden definir restricciones de entrada, límites de la detección de intrusos, restricciones de contraseña, contraseña, equivalencias de seguridad, etc.	Se requieren para cada usuario que necesita entrar en la red. Al crear un objeto Usuario, puede crearse un directorio personal para ese usuario que tendrá derechos por defecto sobre ese directorio personal. Al crear objetos Usuario, también puede seleccionar aplicar a los usuarios una plantilla de usuario que proporcione valores de la propiedad por defecto. Para los usuarios que poseen estaciones de trabajo NetWare 4.1, pueden crearse los objetos Usuario en cualquier parte del árbol del directorio, pero los usuarios deberán conocer sus respectivos contextos para poder entrar. Cree

		objetos Usuario en el contenedor al que normalmente entran los usuarios. Para los usuarios que poseen otras estaciones de trabajo, cree los objetos Usuario en el contenedor donde se define el contexto de los servicios de Bindery del servidor al que necesiten entrar. Los usuarios basados en Bindery no tienen que conocer sus contextos respectivos ya que entran en el servidor en lugar de en el árbol del Directorio.

Objetos Hoja relacionados con el servidor

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles que están relacionados con servidores y volúmenes de NetWare, explica para qué se utiliza cada uno e indica dónde hay que usarlos.

Tabla B-2. Nombre del objeto Hoja relacionado con el servidor, función y uso

Objeto Hoja	Función	Situación de la utilización
Asignación del directorio	Representa un directorio concreto en el sistema de archivos. Los objetos Asignación de directorio pueden ser especialmente útiles en los guiones de entrada cuando señalan directorios que contienen aplicaciones u otros archivos que se utilicen con frecuencia.	Deseará evitar el realizar cambios en muchos guiones de entrada cuando la ubicación de las aplicaciones cambie. En lugar de ello, sólo modificará el objeto Asignación de directorio. Por ejemplo, tiene un directorio que contiene DOS 5.0. Podrá asignar una unidad de búsqueda en ese directorio en cualquier guión de entrada que haya creado. Sin embargo, si más adelante realiza una actualización a DOS 6.0 y renombra el directorio, tendrá que cambiar la asignación en cada guión de entrada en que aparezca la asignación de búsqueda. Si en cambio se usa el objeto Asignación de directorio, tendrá que cambiar la información en sólo ese objeto.
Servidor NCP	Representa un servidor que ejecuta NetWare en su red.	Se crea automáticamente durante la instalación del servidor. Tiene que existir para que los volúmenes y

	En las propiedades del objeto Servidor NetWare, puede almacenar información sobre el servidor como, por ejemplo, su ubicación física y los servicios que éste facilita. Además, el objeto Servidor NetWare afecta a la red en la que otros objetos le hacen referencia.	sistemas de archivos de un servidor sean accesibles. Si posee un servidor basado en Bindery, cree este objeto para poder acceder a los volúmenes de dicho servidor. Al crear este objeto para un servidor basado en Bindery, este servidor tiene que estar ejecutándose.
Volumen	Representa un volumen físico en la red. En las propiedades del objeto Volumen, puede almacenar información de identificación como, por ejemplo, el servidor host, la ubicación del volumen, etc. También puede definir restricciones en el uso del volumen, como límites de espacio para los usuarios.	Opcional para cada volumen físico en la red. Se crea automáticamente en cada volumen físico durante la instalación del servidor NetWare 4.1. Puede utilizarse para visualizar información sobre los directorios y archivos de ese volumen.

Objetos Hoja relacionados con la impresora

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles que están relacionados con los servicios de impresión de NetWare, explica para qué se utiliza cada uno e indica dónde hay que usarlos.

Tabla B-3. Nombre del objeto Hoja relacionado con la impresora, función y uso

Objeto Hoja	**Función**	**Situación de la utilización**
Cola de impresión	Representa una cola de impresión de la red.	Se requiere para cada cola de impresión de la red. No se puede crear con NETADMIN. Consulte *Servicios de impresión* si desea más información.
Servidor de impresión	Representa un servidor de impresión de red.	Se requiere para cada servidor de impresión de la red. No se puede crear con NETADMIN. Consulte *Servicios de impresión* si desea más información.
Impresora	Representa un dispositivo de impresión físico de la red.	Se requiere para cada impresora de la red. No se puede crear con NETADMIN. Consulte *Servicios de impresión* para más información.

Objetos Hoja relacionados con la gestión de mensajes

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles que están relacionados con el sistema del Servicio de referencia de mensajes de NetWare (MHS), explica para qué se utiliza cada unó e indica cuándo hay que utilizarlos.

Estos objetos se crean y se controlan mediante las utilidades del MHS.

Tabla B-4. Nombre del objeto Hoja relacionado con los mensajes, función y uso

Objeto Hoja	Función	Situación de la utilización
Lista de distribución	Representa una lista de receptores de correo.	Se desea simplificar el envío de correo. Por ejemplo, podrá crear un objeto Lista de distribución denominado "Comité de recreación". A continuación, para enviar un mensaje a todos los asociados en este comité, sólo tendrá que enviar el mensaje al "Comité de recreación" en lugar de hacerlo a cada uno de los asociados por separado.
Entidad externa	Representa un objeto NDS no nativo que se haya importado en NDS o que esté registrado en NDS. El sistema NetWare MHS™ utiliza este objeto para representar a usuarios de los directorios basados en Bindery y proporcionar una agenda integrada para el envío de correo.	Si su entorno de gestión de mensaje contiene servidores que no son de MHS (como los host SMTP, nodos SNADS o X.400 MTAs), podrá añadir usuarios y listas de estos servidores para su base de datos NetWare como Entidades externas. Las añadirá a las agendas de sus aplicaciones de la gestión de mensajes. A continuación, cuando se direccionen mensajes, los usuarios locales pueden elegir listas y usuarios que no sean de MHS de una lista de directorios.
Grupo de encaminamiento de mensajes	Representa un grupo de servidores de la gestión de mensajes que pueden transferir mensajes entre ellos directamente.	Tiene varios servidores de la gestión de mensajes que necesitan comunicarse entre ellos.
Servidor de gestión de mensajes	Representa un servidor de la gestión de mensajes que residen en un servidor NetWare.	Se crea automáticamente en el árbol del Directorio durante la instalación de MHS de NetWare en un servidor

		de NetWare.

Objetos Hoja informativos

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles que sólo existen para almacenar información sobre los recursos de la red, explica para qué se utiliza cada uno e indica cuándo hay que utilizarlos.

Tabla B-5. Nombre del objeto Hoja informativo, función y uso

Objeto Hoja	Función	Situación de la utilización
Servidor AFP	Representa a un servidor basado en el Protocolo de control de archivos AppleTalk que opera como un nodo en la red NetWare y que probablemente también actúa como un router NetWare, y como un servidor AppleTalk, en varias estaciones de trabajo de Apple Macintosh.	Se posee un servidor AFP que tiene que estar representado en la red. Use este objeto para almacenar información sobre el servidor, como la descripción, la ubicación y la dirección de la red. Este objeto no tiene ningún efecto sobre las operaciones de la red; sólo almacena información sobre el servidor AFP.
Computador	Representa a un computador de red que no es servidor, tal como una estación de trabajo o un router.	Use este objeto para almacenar información sobre un computador que no es servidor, como la dirección de la red, el número de serie o la persona a la que está asignado. Este objeto no tiene ningún efecto sobre las operaciones de la red; sólo almacena información sobre el computador.

Objetos Hoja misceláneos

Esta sección proporciona un listado de los objetos Hoja disponibles restantes, explica para qué se utiliza cada uno e indica cuándo hay que utilizarlos

Tabla B-6. Nombres de objetos Hoja misceláneos, función y uso.

Objeto Hoja	Función	Situación de la utilización
Alias	Señala a otro objeto en el árbol del Directorio y hace que éste aparezca como si existiese realmente en el	Se desea permitir acceso a un objeto que está en otro contexto. Por ejemplo, puede utilizar un Alias

	árbol del Directorio en el que se encuentra el objeto Alias. A pesar de que aparece un objeto donde éste se creó realmente y el lugar donde se creó un Alias que le hace referencia, sólo existe una copia de dicho objeto. Si se suprime o se renombra un Alias, se suprimirá o renombrará el propio Alias (y no el objeto que éste señala).	para representar un recurso, como una impresora especial, al que tienen que acceder la mayoría de los usuarios del árbol. Asimismo, cuando se mueve o renombra un objeto contenedor en un árbol del Directorio, tiene la opción de crear un Alias para sustituir el objeto movido o trasladado. Si se selecciona esta opción, el Administrador de NetWare creará automáticamente el Alias y le asignará el mismo nombre que el objeto original. La creación de un Alias en lugar de un objeto contenedor renombrado o movido permite a los usuarios seguir entrando en la red y visualiza el objeto contenedor (y los objetos que contenga) en la ubicación del directorio original.
Objeto Bindery	Representa un objeto situado en el árbol del Directorio mediante una utilidad de migración o de actualización.	Los NDS lo utilizan sólo para proporcionar compatibilidad inversa con utilidades basadas en Bindery.
Cola del Bindery	Representa una cola situada en el árbol del Directorio mediante una utilidad de migración o de actualización.	Los NDS lo utilizan sólo para proporcionar compatibilidad inversa con utilidades basadas en Bindery.
Desconocido	Representa un objeto NDS que se ha invalidado y no puede ser identificado como perteneciente a cualquiera otra clase de objetos.	Las utilidades de los Servicios del Directorio renombran los objetos que no reconoce. Suprima o vuelva a crear el objeto correcto para el recurso.

Apéndice C
Creación de un Documento de estándares para clases de objeto NDS y Propiedades

Descripción general

Este apéndice proporciona directrices y ejemplos para la creación de un documento de estándares para objetos de la base de datos de Servicios del Directorio™ NetWare®.

Los temas siguientes se tratan en las páginas indicadas:

Si se utiliza un estándar de nombrado consistente, la aplicación de NDS será más fácil y más eficiente. Un estándar de nombrado contribuye a asegurar que los objetos del Directorio que crea son intuitivos y útiles para los usuarios y grupos de la red.

Un documento de estándares de nombrado incluye una lista de objetos que se implantarán, el formato de cada valor de la propiedad y la posible utilización de cada propiedad.

No existe ningún estándar de nombrado predefinido. Diferentes organizaciones podrán adoptar diferentes estándares de nombrado basados en los requisitos y en las configuraciones existentes.

El estándar de nombrado que se ofrece en este apéndice es un ejemplo que funciona satisfactoriamente en cualquier organización, sin tener en cuenta el tamaño, pero que puede modificar y ajustar según los requisitos de cada organización.

Muestra de estándares de nombrado de objetos

En nuestros ejemplos, hemos intentado crear nombres relativamente cortos. Ello contribuye a conservar breve el contexto y reduce el tráfico de datos cuando NDS busca objetos concretos.

Si ya ha seleccionado un formato diferente para nombrar a usuarios o servidores de una red

NetWare 3[tm], quizá desee utilizarlos como punto de inicio al aplicar la red NetWare 4[tm] .

Tabla C-1. Nombre de objeto y estándares sugeridos

Objeto	Estándares sugeridos
Asignación del directorio	Denomine objetos Asignación de directorio una vez asignada la aplicación o el proceso. Por ejemplo, los archivos de aplicaciones de WordPerfect® se asignarían con una Asignación de directorio denominada DM-WP.
Grupo	Ponga los nombres de grupo en base a la función realizada por el grupo. Por ejemplo, un grupo de procesamiento de texto podrá denominarse GP-WP.
Organización y Unidad organizativa	Seleccione los nombres de su Organización y de su Unidad organizativa basados en abreviaciones de nombres de unidad de la organización. Por ejemplo, una organización con el nombre WIDGET, con una unidad de negocios denominada ASG y una división llamada NCS definirá así un contexto en el árbol del Directorio: OU=NCS.OU=ASG.O=WIDGET.
Rol organizativo	Por motivos de seguridad, utilice siempre el objeto Rol organizativo para conceder derechos administrativos. Puede utilizarse el objeto Rol organizativo en cualquier situación donde los cambios en el personal sean frecuentes o cuando un error en el control de los derechos provoque un grave riesgo en la seguridad de la organización. Por ejemplo, un Rol organizativo y administrativo de contenedor podrá denominarse OR-NCSADMIN.
Impresora	El nombre de impresora incluye el código de ubicación de tres caracteres (nuevamente el código de ciudad de líneas aéreas) seguido del apartado postal y el tipo de impresora. Por ejemplo, una LaserJet 4 Si se denominará PRV-E232-LJ4SI. Una LaserJet 4 dúplex en la misma ubicación se llamará PRV-E232- LJ4SID.
Cola de impresión y Servidor de impresión	Una cola de impresión y un servidor de impresión deberán empezar con los caracteres PS y PQ. Lo que queda del nombre deberá incluir el nombre del servidor del departamento y un número para cada servidor de impresión o cola de impresión. Por ejemplo, un servidor de impresión denominado PS-NCS001-1 y colas de impresión del servicio llamadas PQ-NCS001-1 y PQ-NCS001-2.
Perfil	Ponga nombres de perfil según la función del perfil. Por ejemplo, el perfil de un contenedor que proporciona todas las asignaciones necesarias para los usuarios del departamento podrá denominarse PF-NCSMAP.
Servidor	Los nombres de servidor deberán formarse mediante códigos de tres caracteres para la ubicación, división y el servidor. Use el código de ciudad de líneas aéreas como código de la ubicación de

	tres caracteres. Este código es muy popular ya que todos los aeropuertos comerciales poseen uno. Así pues, un servidor ubicado en Provo y que NCS utiliza se denominará PRV-NCS-001. Los nombres de servidor tienen que ser exclusivos. De esta forma, si tiene un servidor llamado ACCTG, no podrá tener ningún otro servidor con el mismo nombre en ningún punto de la red. Se trata de una restricción de SAP en lugar de NDS.
Usuario	Restrinja los nombres de usuario a ocho caracteres para que coincidan con la longitud de nombre del correo electrónico. El nombre del correo electrónico se compone de la primera letra del primer nombre seguida del apellido. Por ejemplo, Ana Pla se convertirá en APLA. Si existe más de una persona con la misma primera inicial y mismo apellido, añada la inicial del medio como segundo carácter del nombre. Por ejemplo, Ana Pla será APLA y Ana Belén Pla será ABPLA.

Muestra de estándares de propiedad del objeto

A continuación le mostramos un ejemplo que podrá utilizar para habilitar a todos los supervisores de la red de su organización de manera que puedan introducir nombres de objeto e información de propiedades de una forma consistente.

Los siguientes ejemplos describen posibles estándares utilizados para objetos Usuario y objetos Organización. En última estancia, tendrá que describir estándares utilizados para **todos** los objetos.

Estándares de propiedades del objeto Usuario

Use los siguientes estándares de información de las propiedades de los objetos Usuario.

Propiedades de las restricciones de la cuenta

Propiedad	Estándares sugeridos
Restricciones de entrada	Determinadas mediante la política de seguridad de la organización.
Restricciones horarias de entrada	No es necesario ningún valor estándar.
Restricciones de contraseña	Determinadas mediante la política de seguridad de la organización.

Propiedades del entorno

Propiedad	Estándares sugeridos
Servidor por defecto	Use el servidor del que el usuario recibe mensajes SEND.
Directorio personal	Introduzca el nombre del objeto Volumen y el nombre de la vía de acceso.
Idioma	Use el idioma del usuario.

Propiedades de la página de identificación

Propiedad	Estándares sugeridos
Departamento	Use los códigos de departamento que se encuentran en el directorio de teléfonos de la compañía.
Descripción	No es necesario ningún valor estándar.
Dirección del correo electrónico	Use el formato del correo electrónico que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía.
Número de fax	Use el formato del FAX completo que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía.
Apellido	Introduzca el apellido seguido de una coma y a continuación las iniciales del nombre compuesto Ponga en mayúscula sólo la primera letra o inicial de cada nombre. Ejemplo: Morán, Juan A
Ubicación	Use los códigos de construcción y otra información geográfica que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía.
Nombre de entrada	Use la primera inicial y el apellido del usuario. En algunas ocasiones, el usuario deberá tener un nombre donde la primera inicial y el apellido coinciden con el de otro usuario. En ese caso, añada una inicial en el medio para distinguir al usuario. El formato del correo electrónico de la compañía utiliza los nombres apropiados.
Otros nombres	No es necesario ningún valor estándar.
Nº de teléfono	Use el formato completo del teléfono que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía. Un número de teléfono se compone de la siguiente información, separada mediante guiones: 1. Código externo (para línea externa) 2. Código de acceso (para largas distancias) 3. Código del país 4. Código de ciudad 5. Código de área

	6. Número de prefijo 7. Número principal 8. Extensión (Nota---Si se requiere una extensión, inserte un espacio, en lugar de un guión, entre el número principal y el de la extensión. Por ejemplo: 1-801-555-1234 7698
Título	Introduzca el título del cargo actual del usuario. Si la persona en cuestión es un administrador de parte del árbol, añada ADMIN al título.

Propiedades de la dirección postal

Propiedad	Estándares sugeridos
Dirección postal	Introduzca la dirección postal corporativa por defecto del usuario. Sitúe la dirección de correo en el campo "Apartado de correos". Use "Copia en etiqueta" para definir una etiqueta de correo. Use el nombre completo de la etiqueta de correo.

Estándares de propiedades del objeto Organización

Use los siguientes estándares de información de las propiedades de los objetos Organización.

Propiedades de la página de identificación

Propiedad	Estándares sugeridos
Descripción	Introduzca una breve descripción de la función de la tarea de la Organización.
Dirección del correo electrónico	Use la dirección del correo electrónico de la compañía u organización tal como la dirección de la interred.
Número de fax	Use el formato del FAX completo que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía.
Ubicación	Utilice los nombres de ubicación actuales que se encuentran en el directorio de teléfonos de la compañía. Si la organización está ubicada en diferentes áreas geográficas, ponga en el campo todas las ubicaciones.
Nombre	Introduzca el nombre completo de la Organización que está asociada a este contenedor. Por ejemplo, en lugar de DIS, introduzca "División de

	ingeniería de sistemas".
Otros nombres	No es necesario ningún valor estándar.
Nº de teléfono	Use el formato completo del teléfono que se encuentra en el directorio de teléfonos de la compañía. Un número de teléfono se compone de la siguiente información, separada mediante guiones: 1. Código externo (para línea externa) 2. Código de acceso (para largas distancias) 3. Código del país 4. Código de ciudad 5. Código de área 6. Número de prefijo 7. Número principal Extensión (Nota---Si se requiere una extensión, inserte un **espacio**, en lugar de un guión, entre el número principal y el de la extensión. Por ejemplo: 1-801-555-1234 7698

Tabla de utilidades de la estación de trabajo NetWare®

2.x/3.11	Utilidad de NetWare
ALLOW	RIGHTS
ATOTAL	ATOTAL
ATTACH	LOGIN
BINDFIX	LOAD DSREPAIR
BINDREST	LOAD DSREPAIR
CAPTURE	CAPTURE
CASTOFF	SEND /A=N
CASTON	SEND /A=A
CHKDIR	NDIR
CHKVOL	NDIR
COLORPAL	COLORPAL
DCONFIG	N/A
DSPACE	NETADMIN
ENDCAP	CAPTURE
FCONSOLE	MONITOR
FILER	FILER
FLAG	FLAG
FLAGDIR	FLAG
GRANT	RIGHTS
LISTDIR	NDIR
LOGIN	LOGIN
LOGOUT	LOGOUT
MAKEUSER	UIMPORT
MAP	MAP
MENU	NMENU
NBACKUP	SBACKUP
NCOPY	NCOPY
NDIR	NDIR
NPRINT	NPRINT

2.x/3.11	Utilidad de NetWare 4
NVER	NVER
PAUDIT	N/A
PCONSOLE	PCONSOLE
PRINTCON	PRINTCON
PRINTDEF	PRINTDEF
PSC	PSC
PURGE	FILER and PURGE
RCONSOLE	RCONSOLE
REMOVE	RIGHTS
RENDIR	RENDIR
REVOKE	RIGHTS
RIGHTS	RIGHTS
SALVAGE	FILER
SECURITY	NETADMIN
SEND	SEND
SESSION	NETUSER
SETPASS	SETPASS
SETTTS	SETTTS
SLIST	NLIST SERVER
SMODE	FLAG
SYSCON	NETADMIN
SYSTIME	SYSTIME
TLIST	RIGHTS
USERLIST	NLIST
VERSION (Workstation)	NDIR
VOLINFO	FILER
WHOAMI	WHOAMI
WSUPDATE	WSUPDATE

También puede utilizar la utilidad gráfica Admistrador de NetWare para realizar la mayoría de las tareas de la estación de trabajo

Utilidades de NetWare® 4

Utilidades del servidor

Servidor NetWare 4 o NetWare para OS/2

El archivo se halla en el servidor de NetWare

Utilizadas desde el servidor (o desde la consola remota)

Utilidades de la estación de trabajo

DOS, Windows o estación de trabajo de OS/2

El archivo se halla en el servidor de NetWare

Utilizadas desde la estación de trabajo

Herramientas del usuario

DOS, Windows o estación de trabajo OS/2

El archivo se halla en la estación de trabajo

Utilizadas desde la estación de trabajo

Utilidades del servidor

ABORT REMIRROR
ACTIVATE SERVER
ADD NAME SPACE
BIND
BROADCAST
CD
CLEAR STATION
CLS
CONFIG
DISABLE LOGIN
DISMOUNT
DISPLAY NETWORKS
DISPLAY SERVERS
DOWN
ENABLE LOGIN
ENABLE TTS
EXIT
HALT
HCSS
HELP
INITIALIZE SYSTEM
LANGUAGE
LIST DEVICES
LOAD
MAGAZINE
MEDIA
MEMORY
MEMORY MAP
MIRROR STATUS
MODULES
MOUNT
MSERVER
NAME
OFF
PMMON
PROTOCOL
REGISTER MEMORY
REINITIALIZE SYSTEM
REMIRROR PARTITION
REMOVE DOS
RESET ROUTER
RESTART
RESTART SERVER
SCAN FOR NEW DEVICES
SEARCH
SECURE CONSOLE
SEND
SERVER
SET
SET TIME
SET TIME ZONE
SPEED
TIME
TRACK OFF
TRACK ON
UNBIND
UNLOAD
UPS STATUS
UPS TIME
VERSION
VOLUMES

NLM

ATCON
BRGCON
CDROM
CLIB
CONLOG
DOMAIN
DSMERGE
DSREPAIR
EDIT
FILTCFG
INETCFG
INSTALL
IPXCON
IPXPING
IPXS
KEYB
MATHLIB
MATHLIBC
MONITOR
NETSYNC3
NETSYNC4
NPAMS
NPRINTER
PING
PSERVER
PUPGRADE
REMAPID
REMOTE
ROUTE
RPL
RS232
RSPX
SBACKUP
SCHDELAY
SERVMAN
SPXCONFIG
SPXS
STREAMS
TCPCON
TIMESYNC
TLI
TPING
UPS
VREPAIR

Gráficas

Windows	OS/2
Administrador de NetWare	***Administrador de NetWare***

De texto

Línea de comandos

DOS	OS/2
ATOTAL	CAPTURE
CAPTURE	***CX***
CX	FLAG
DOSGEN	LOGIN
FLAG	LOGOUT
LOGIN	MAP
LOGOUT	NCOPY
MAP	***NLIST***
NCOPY	NPRINT
NCUPDATE	NVER
NDIR	PSC
NLIST	PURGE
NMENU	RIGHTS
NPATH	SEND
NPRINT	SETPASS
NPRINTER	SETTTS
NVER	SYSTIME
NWXTRACT	WHOAMI
PSC	
PURGE	
RCONSOLE	
RENDIR	
RIGHTS	
SEND	
SETPASS	
SETTTS	
SYSTIME	
UIMPORT	
WHOAMI	
WSUPDATE	
WSUPGRD	

Menú

DOS

AUDITCON
COLORPAL
FILER
NETADMIN
NETUSER
NPRINTER
PARTMGR
PCONSOLE
PRINTCON
PRINTDEF

Herramientas del usuario

DOS	Windows	OS/2
NETUSER*	***Herramientas de la estación de trabajo de NetWare***	***Herramientas de la estación de trabajo***
NPRINTER		***NPRINTER***

*El archivo se halla en el servidor

* Las utilidades indicadas en ***cursiva*** corresponden a NetWare 4

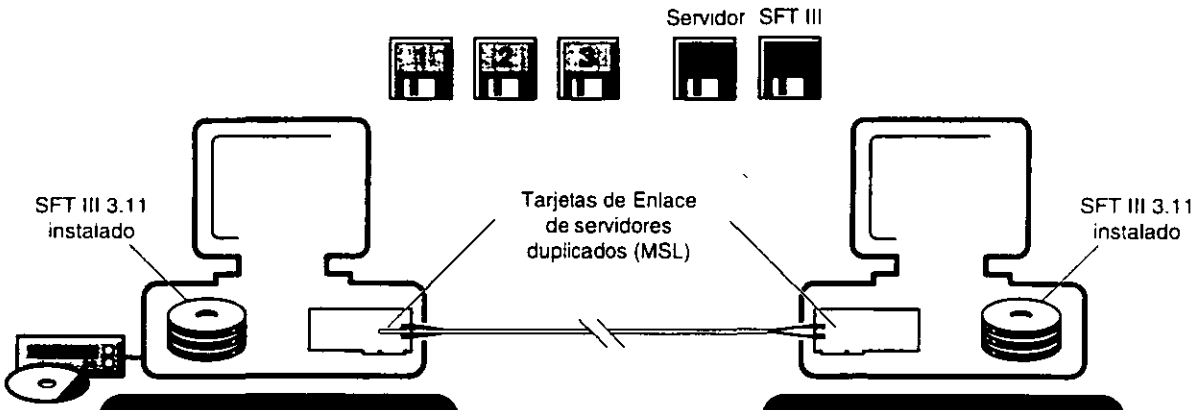
Actualización de NetWare SFT III™ a NetWare® 4.1

Requisitos previos

- **2 servidores similares**
- **SFT III 3.11 de NetWare instalado en cada servidor**
- **Unidad de CD-ROM en el Servidor 1 que disponga del CD-ROM de NetWare 4.1**
- **3 disquetes en blanco formateados con DOS**
- **El disquete de licencia del servidor principal de NetWare 4.1**
- **El disquete de licencia de NetWare 4.1 SFT III**
- **Controladores de otros fabricantes compatibles con NetWare 4.1 SFT III**

Preferiblemente idénticos, los servidores deberían tener al menos 16 MB de RAM y espacio de disco duro en cada uno de ellos para NetWare 4.1 (75 MB) y una partición de DOS (75 MB)

Si los servidores no tienen los discos duros del mismo tamaño, la máquina que tenga el más pequeño debería ser el servidor 1.



Tareas del servidor 1

1. Vaya a la unidad de CD-ROM y escriba "Install".
2. Seleccione "Instalación de NetWare 4.1 SFT III".
3. Seleccione "Actualizar SFT III 3.11 a SFT III 4.1".
4. Especifique la vía para los archivos de la partición de DOS.
5. Copie los archivos del CD-ROM en la partición de DOS.
6. Copie los archivos de la partición de DOS en los tres disquetes formateados

Lleve los disquetes allí donde se encuentre el servidor 2

Tareas del servidor 2

1. Desactive el servidor 2 y salga a la partición de DOS.
2. Inserte el disquete 1 en el servidor 2.
3. Vaya a la unidad de disco y teclee "Install".
4. Copie todos los archivos del disquete en la partición de DOS a medida que se le indique.
5. Inserte los disquetes de licencia cuando el sistema se lo solicite.
6. Especifique y guarde la información de los Servicios del Directorio NetWare cuando el sistema se lo solicite.

NOVELL® Para uso con *Instalación de NetWare 4.1* 102-000570-001

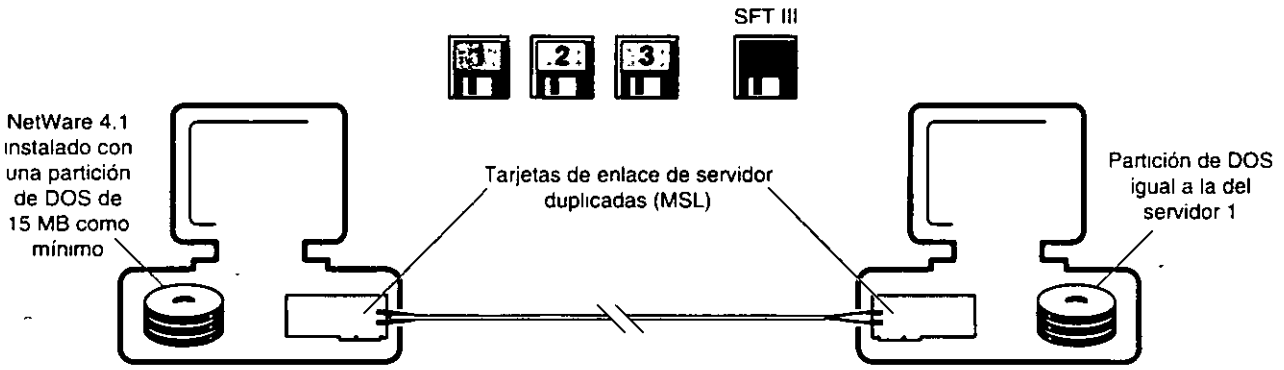
Instalación de SFT III™ de NetWare® 4.1

Requisitos previos

- **2 servidores similares**
- **1 (o más) tarjetas MSL instaladas en cada servidor**
- **NetWare 4.1 instalado en el servidor 1 con una partición de DOS de 15 MB cómo mínimo.**
- **Una partición de DOS en el servidor 2 del mismo tamaño que la partición en el servidor 1.**
- **3 disquetes vacíos formateados para DOS**
- **El disquete de licencia de NetWare 4.1 SFT III**

Preferiblemente idénticos, los servidores deberían tener al menos 16 MB de RAM y espacio de disco duro en cada uno de ellos para NetWare 4.1(75 MB) y una partición de DOS (15 MB). Planifique el espacio de disco adicional que necesite para las aplicaciones, almacenamiento de datos y expansión.

Si los servidores no tienen los discos duros del mismo tamaño, la máquina que tenga el más pequeño debería ser el servidor 1.



Tareas del servidor 1

1. Nombre el servidor (motor de MS (MS Engine)+ 2 motores de E/S (IO Engine))
2. Asigne números de red interna IPX al motor MS (MS Engine) y a cada uno de los motores de E/S (IO Engine)
3. Especifique la vía de acceso al directorio para los archivos de la partición de DOS
4. Copie los archivos en la partición de DOS
5. Inserte el disquete 1 en el servidor 1
6. Copie los archivos en disquetes a medida que se le indique
7. Especifique el(los) controlador(es) MSL

Lleve los disquetes allí donde se encuentre el Servidor 2

Tareas del servidor 2

1. Inserte el disquete 1 en el Servidor 2
2. Teclee "Install" (el servidor solicitará disquetes adicionales).
3. Cree una partición de NetWare en el Servidor 2
4. Configure la duplicación de disco

NOVELL® *Para uso con Instalación de NetWare 4.1*

Instalación del Cliente para DOS y MS Windows

Antes de instalar

Prepare el hardware de la estación.

Instale la tarjeta de red.

Instale el DOS 3.x o de versiones posteriores. Si utiliza MS Windows, la versión 3.1 o versiones posteriores.

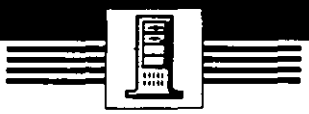
Prepare el software de instalación (Capítulo 4).

Seleccione un de los métodos de instalación.

Instalación de CD-ROM

1. Instale la unidad de CD-ROM y los controladores.
2. Inserte el CD-ROM del Sistema operativo y cambie el directorio a CLIENTE/DOSWIN.
3. Teclee "INSTALL"
4. Siga la pantalla para finalizar la instalación.

Actualización de la red



Debe tener la versión anterior del Cliente Netware para DOS y Windows instalada.

1. Asigne una unidad al SYS:\PUBLIC\CLIENT\DOSWIN
2. Teclee "INSTALL"
3. Siga las pantallas para finalizar la instalación.

Instalación del disquete

1. Si es necesario, haga copias de trabajo de los disquetes
2. Inserte el disquete *DISK 1* en la unidad A .
3. Teclee "INSTALL".
4. Siga las pantallas para finalizar la instalación

Consejos para la resolución problemas

Asegúrese de que:

- Los ajustes del tipo de trama coinciden en el servidor y en la estación de trabajo.
- La configuración de la tarjeta y los parámetros del software coinciden.
- Los parámetros NET CFG, como el contexto de nombre, coinciden con la configuración del sistema NetWare.
- La conexión de la red está dentro de las especificaciones IEEE y está adecuadamente conectada y terminada.
- El software de la red sea de la versión más actualizado disponible.

Configure su estación de trabajo

Para ver las opciones de configuración, consulte el capítulo 2 de la *Guía de referencia técnica del Cliente para DOS y MS Windows*

Reincie la estación de trabajo

Entre en la red

1. En la línea de comandos, teclee "LOGIN *nombre_usuario/nombre_servidor*"
2. Para obtener ayuda, teclee "LOGIN /?".

NOVELL®

Para usar con la *Guía para el usuario del cliente DOS y MS Windows de NetWare*

Opciones de configuración de Cliente NetWare® para DOS y MS Windows

Opciones de configuración de NetWare

Opciones y valores	ajustes por defecto
desktop snmp	
asynchronous timeout *número*	*20*
pulsaciones	
control community [*"nombre* | **public** | **private"**]	
public	
enable control community [**specified** | **any** | **off** | **omitted**]	
especificado	
enable monitor community [**specified** | **any** | **off** | **omitted**]	
especificado	
enable trap community [**specified** | **off** | **omitted**]	
especificado	
monitor community [*"nombre* | **public** | **private"**]	
public	
snmpenableauthentraps [**on** | **off**]	
desactivado	
syscontact *"contacto"*	
(ninguno)	
syslocation *"ubicación"*	
(ninguna)	
sysname *"nombre"*	
(ninguno)	
trap community [*"nombre* | **public** | **private"**]	
public	
link driver *driver_name*	
accm [*dirección_host_remoto*]	
ffffffff	
accom [**yes** | **no**]	
no	
alternate	
(ninguna)	
authen pap *contraseña de nombre de usuario*	
(ninguna)	
baud *velocidad_baudios*	
2400	
bus *nombre número*	(nombre autodetección), *-1 (0FFh)*
counter [*protocolo*] *tiempo_espera conf_máx térm_mín nak_máx*	§
dial *número_de_teléfono*	
(ninguno)	
direct [**yes** | **no**]	
yes	
dma [**#1** | **#2**] *número_de_canal*	
#1, 3	
frame *número_tipo_trama* [*modo_direccionamiento*]	§
ipaddr [*dirección_host_remoto*]	

* El ajuste por defecto es el valor máximo para redes de NetWare 2 y NetWare 3

Opciones de configuración de NetWare

Opciones y valores	ajustes por defecto
np	
np max comm buffers *número*	*6*
np max machine names *número*	*10*
np max open named pipes *número*	
np max sessions *número*	
10	
netbios	
netbios abort timeout *número*	*540 (≈30 segundos)*
netbios broadcast count *número*	*4 (si la interred está activada), 2 (si la interred está desactivada)*
netbios broadcast delay *number*	*36 (si la interred está activada), 18 (si la interred está desactivada)*
netbios commands *número*	*12*
netbios internet [**on** | **off**]	
on	
netbios listen timeout *número*	*108 (≈6 segundos)*
netbios receive buffers *número*	*6*
netbios retry count *número*	*20 (si la interred está activada), 10 (si la interred está desactivada)*
netbios retry delay *número*	*10 (≈0,5 segundos)*
netbios send buffers *número*	*6*
netbios session *número*	
32	
netbios verify timeout *número*	*54 (≈3 segundos)*
npatch *deplazamiento_en_bytes, valor*	(ninguno)
netware dos requester	
auto large table=[**on** | **off**]	
off	
auto reconnect=[**on** | **off**]	
on	
auto retry=*número*	
0	
average name length=*número*	
48	
bind reconnect=[**on** | **off**]	

† Esta opción no es válida pasa redes de NetWare 2, NetWare 3 y Personal NetWare

Opciones de configuración de NetWare

Opciones y valores	ajustes por defecto
local printers=*número*	
3	
lock delay=*número*	*1*
pulsación	
lock retries=*número*	*1*
pulsación	
long machine type=*"nombre"*	
ibm-pc	
max tasks=*número*	
31	
message level=*número*	*1*
message timeout=*número*	*0*
minimum time to net=*número*	*0*
† **name context=***"nombre_contexto"*	
root	
netware protocol=*lista_protocolos_NetWare*	
nombre_de_árbol	
• **network printers=***número*	
3	
pb buffers=*número*	
3	
pburst read windows size=*número*	
16	
pburst write windows size=*número*	
10	
preferred server=*"nombre_de_servidor"*	(ninguno)
† **preferred tree=***"nombre_de_árbol"*	(ninguno)
preferred workgroup=*"nombre_grupo_trabajo"*	**(ninguno)**
• **print buffer size=***número*	
64	
• **print header=***número*	
64	
print tail=*número*	
16	
read only compatibility=[**on** | **off**]	*off*
responder=[**on** | **off**]	
on	
search mode=*número*	
1	
set station time=[**on** | **off**]	
on	
show dots=[**on** | **off**]	
off	
short machine type=*"name"*	

§ Los ajustes por defecto dependen de la configuración de la red Consulte el capítulo 2 "Referencia de las opciones de NET.CFG" en la Guía de Referencia técnica para el cliente DOS y MS Windows

continuación ▶

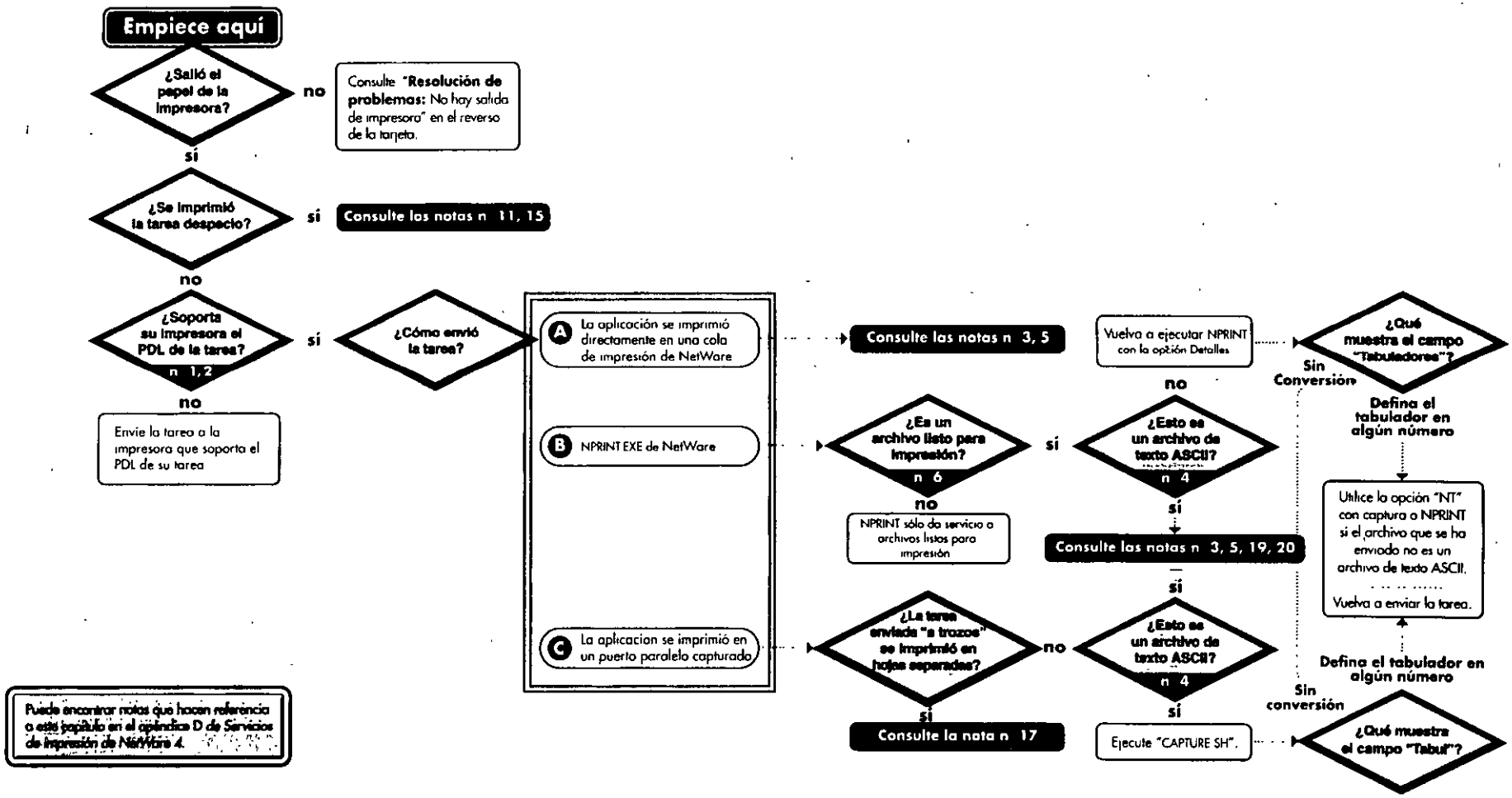
Opciones de configuración de NetWare® *cont.*

Opciones de configuración de NetWare

Opciones y valores	ajustes por defecto
ipx sockets *número*	*20*
protocol odinsup	
bind *controlador_odi* [*número*]	(primer controlador ODI de la LAN de Token Ring o Ethernet que encuentra ODINSUP.COM), (ninguna)
protocol rfcnbios	
remotenamenumber dirección_*ip*	(ninguna)
protocol rpl	
bind *controlador* [*número*]	(primer controlador Ethernet o Token Ring que encuentra), (ninguno)
buffers *número*	*5*
cache size *número_decimal*	(ninguno)
protocolo spx	
mínimo de reintentos spx *número*	*20*
spx abort timeout *número*	*540 (≈30 segundos)*
spx connections *número*	*15*
spx listen timeout *número*	*108 (≈6 segundos)*
spx verify timeout *número*	*54 (≈3 segundos)*
protocol tcpip	
bind *controlador_odi* [*número trama _tipo red_nombre*]	§
ip_address dirección_*ip* [*nombre_red*]	(ninguno)
ip_netmask dirección_*máscara_red* [*nombre_red*]	(ninguno)
ip_router *dirección_ip* [*nombre_red*]	(ninguno)
raw_sockets *número*	*1*
nb_adapter [0 | 1]	*0*
nb_brdcast [0 | 1]	*1*

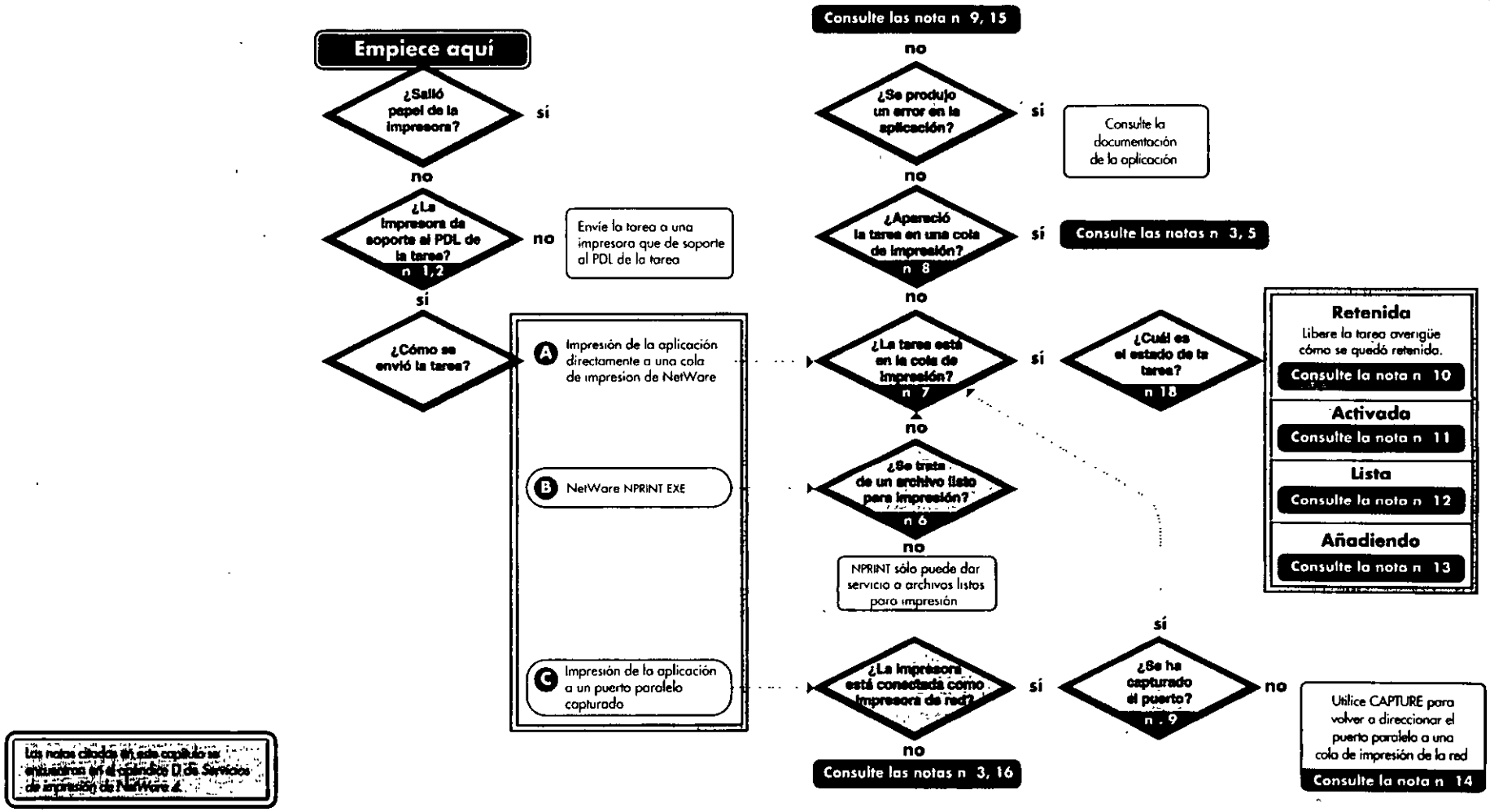
§ Los valores por defecto varían según la configuración de la red. Para obtener información específica, consulte el capítulo 2, "Guía de referencia de las opciones de NET.CFG", en la "Guía de referencia técnica del cliente DOS y MS Windows.

Resolución de problemas de los Servicios de impresión de NetWare® 4:
Salida de impresión lenta o incorrecta



176

Resolución de problemas de los servicios de impresión de NetWare® 4: Sin salida de impresora



194

Documentación en línea de NetWare 4®

Opciones de

Instalación en el servidor
(Macintosh • MS Windows • OS/2)

Los siguientes pasos instalan la documentación en un servidor NetWare para que pueda visualizarse desde las estaciones cliente de NetWare que seleccione.

Configure el CD-ROM

1. Asegúrese de que el dispositivo de CD-ROM esté conectado el servidor siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Monte el CD como un volumen de NetWare o un dispositivo de DOS.

Instale la documentación

1 Cargue *INSTALL.NLM* si no está cargado.

2. Seleccione
   - "Opciones de producto"
   - "Seleccionar un producto listado anteriormente
   - "Instalar documentación en línea y los visores"

o

Ejecución desde un CD-ROM del servidor
(sólo MS Windows y OS/2)

RENDIMIENTO MÁS LENTO

Las siguientes pasos preparan la documentación para su lectura desde un dispositivo de CD-ROM conectado a un servidor de NetWare

Configure el CD-ROM

1. Conecte el dispositivo de CD-ROM al servidor siguiendo las instrucciones del fabricante
2. Monte el CD como un volumen de NetWare.

Configure el visor DynaText™

1. Defina SET NWLANGUAGE=ESPANOL en el archivo AUTOEXEC.BAT local.
2. Cree un icono en el Administrador/ Gestor de programas seleccionando ARCHIVO-NUEVO ELEMENTO DE PROGRAMA.
3. Utilizando el observador, seleccione DTEXTRW EXE del directorio CD-ROM / DOCVIEW/DTAPPWIN.

Configure el visor DynaText™

Macintosh

1 Localice el programa Dynatext. La vía de acceso por defecto es. SERVER VOLUME:DOCVIEW DTAPPMAC *idioma* DynaText

2 Desde el menú "Archivo" seleccione "Crear Alias".

3. Arrastre el icono del alias DynaText a una ubicación más accesible.

MS Windows y OS/2

1. Defina SET NWLANGUAGE=ESPANOL en el archivo AUTOEXEC BAT local.
2. Cree el icono en el Administrador/ Gestor de programas seleccionando ARCHIVO-NUEVO ELEMENTO DE PROGRAMA.

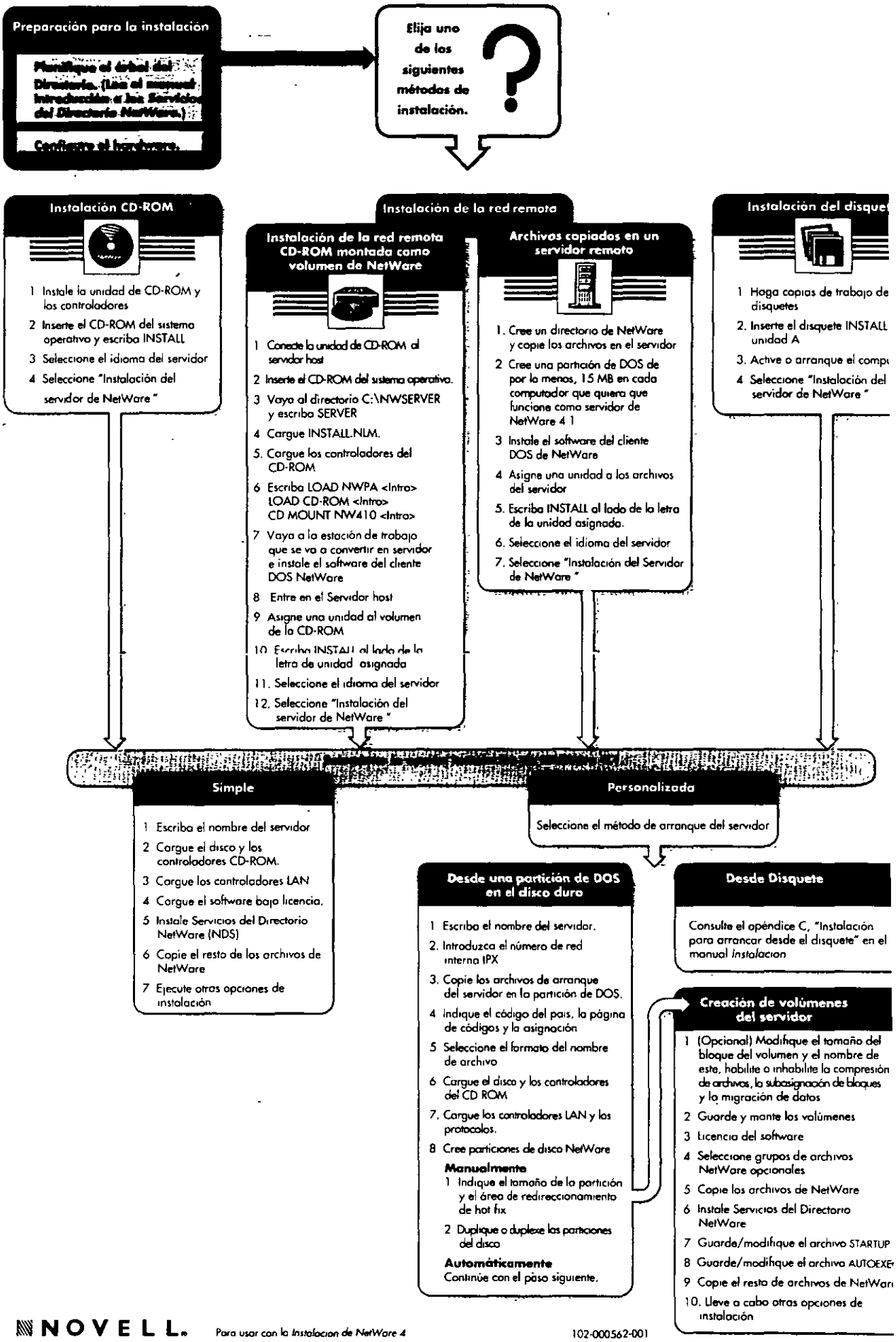
3 Utilizando el observador, seleccione DTEXTRW EXE del directorio SYS. DOCVIEW/DTAPPWIN.

Otros

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la documentación en UnixWare y sistemas autónomos consulte "Instalación y uso de la documentación en línea de Novell para NetWare".

NOVELL® Para su uso con *Instalación de documentación en línea de Novell para NetWare 4.1* 102-000566-001

Instalación del Servidor de NetWare® 4.1



Objetos de los Servicios del Directorio NetWare™ en NetWare® 4

Objetos Contenedor

[Root]

Solo se puede crear con el programa de instalacion, que coloca el objeto [Root] en la parte superior del arbol del Directorio

No se puede modificar ni suprimir pero puede tener trustees como el Administrador. Los derechos de trustee se deslizan hasta la parte inferior del árbol.

País

Designa el país donde reside la red y organiza otros objetos dentro del país.

Solo se puede crear en el objeto [Root].

Organización

Le permite organizar otros objetos del árbol del Directorio, definir valores por defecto en un guión de entrada y crear una plantilla de usuario para los objetos Usuario que crea este objeto contenedor

Solo se puede crear en el objeto [Root] o País

Unidad organizativa

Le permite organizar objetos Hoja en el árbol del Directorio, definir valores por defecto en un guion de entrado y crear una plantilla de usuario para los objetos Usuario que crea en este objeto contenedor.

Solo se puede crear en el objeto Organizacion y otras Unidades organizativas

Objetos Hoja

Servidor AFP

Representa un servidor basado en el Protocolo de control de archivos de AppleTalk®
Se crea cuando tiene un servidor AFP que necesita representar en la red

Bindery

Representa un objeto colocado en el arbol del Directorio por una utilidad de actualización o de migracion, pero el NDS no lo puede identificar

Proporciona compatibilidad con versiones anteriores de las utilidades orientados al Bindery

Cola del Bindery

Representa una cola colocada en el árbol del Directorio por una utilidad de migracion o de actualizacion, pero el NDS no puede identificarlo

Se facilita para ofrecer compatibilidad con versiones anteriores de las utilidades orientadas al Bindery

Objetos Hoja (cont.)

Computador

Representa un computador que no es servidor en la red como una estación de trabajo o un router.

Asignación de directorios

Representa un directorio concreto del sistema de archivos. Puede ser especialmente util en guiones de entrada para indicar un directorio que contiene aplicaciones u otros archivos que se usan con frecuencia

Lista de distribución

Representa una lista de receptores de correo. Los Servicios del MHS lo usan para enviar mensajes a los listas de usuarios.

Entidad externa

Representa un objeto NDS no nativo que se importa o registra en el NDS

Grupo

Asigna un nombre a una lista de objetos Usuario situados en cualquier punto del árbol. Es útil para asignar derechos a varios usuarios con una sola asignación de trustee

Grupo de encaminamiento de mensajes

Representa un grupo de Servidores de mensajes que se comunican directamente entre ellos para transferir mensajes

Servidor de mensajes

Representa un servidor de mensajes MHS que reside en un servidor de NetWare.

Servidor NetWare

Representa un servidor que ejecuta NetWare en la red

Usado para vincular el servidor físico al árbol del Directorio

Sin él no se puede acceder a los sistemas de archivos de los volúmenes de ese servidor.

Rol organizativo

Define un cargo.

Se usa para asignar derechos a ese cargo, en lugar de a la persona que lo ocupa
El ocupante puede cambiar con frecuencia, pero no las responsabilidades del cargo

Objetos Hoja (cont.)

Servidor de impresión

Representa un servidor de impresion de la red.

Impresora

Representa un dispositivo de impresión de la red

Perfil

Contiene un guión de registro de entrada de perfil

Se usa para grupos de usuarios que comparten los mismos comandos de guion de entrada y pertenecen a distintos o al mismo objeto de contencion

Cola de impresión

Representa una cola de impresion de la red.

Usuario

Representa a un usuario de la red.
Se crea uno por cada usuario que deba registrar su entrada

Desconocido

Representa un objeto del NDS que se ha dañado y no se puede identificar como perteneciente a una clase específica

Desconocido

Representa un objeto del NDS que el Administrador de NetWare no puede reconocer porque ha fallado una biblioteca de enlace dinámico (DLL) o un procedimiento de enlace instantaneo

Volumen

Representa un volumen físico de la red

Durante la instalación de NetWare 4 en un servidor, se crea automaticamente uno de estos objetos por cada volumen de ese servidor

También puede representar volúmenes de servidores de NetWare 2 ó 3 para posibilitar el acceso a los mismos mediante el NDS

151

Tareas de administración de la red de NetWare® 4

Instalación del software de cliente y servidor

1. Instale el primer servidor en el árbol del Directorio. Lea *Instalación*.
2. Instale y configure una estación de trabajo cliente de MS Windows. Lea la tarjeta de consulta rápida Instalación y configuración de la estación de trabajo cliente de DOS y MS Windows.

Configuración de la utilidad Administrador de NetWare

1. Entre en un servidor de NetWare 4.1 como ADMIN.
2. Abra MS Windows.
3. Cree un icono para la utilidad Administrador de NetWare. Especifique NWADMIN.EXE desde SYS:PUBLIC.

Creación y gestión de objetos

Creación de un objeto Contenedor

1. Seleccione (resalte) el objeto Organización en el árbol
2. Del menu "Objeto", seleccione "Crear".
3. Del diálogo "objeto nuevo", seleccione un objeto contenedor y escoja "OK".
4. Teclee el nombre del objeto contenedor y elija "OK"
5. Para especificar más detalles sobre objeto contenedor, elija "Detalles" del menú "Objeto"

Creación de un objeto Hoja.

1. Seleccione el objeto contenedor donde desea crear un objeto Hoja
2. Del menú "Objeto", seleccione "Crear".
3. Del menú "Nuevo Objeto", seleccione el objeto (u otra información que ayude a identificarlo) y elija "OK"
4. Teclee el nombre del objeto (u otra información que ayude a identificar el objeto) y elija "OK".
5. Para especificar más detalles sobre este objeto Hoja, elija "Detalles" del menú "Objeto"

Asignación de derechos básicos

1. Seleccione (haga doble clic) el objeto Volumen.
2. Seleccione (resalte) el directorio PUBLIC
3. Del menú "Objeto", elija "Detalles".
4. Elija "Trustees de este directorio".
5. Elija "Añadir Trustee".
6. Del Observador que aparece debajo del campo "Objetos", seleccione el objeto [Public] y elija "OK"

NOVELL®

Para usar con *Supervisión de la red de NetWare 4*

Guía del usuario: NetWare Client 32 para Windows 3.1

Configuración de la impresión en la red

Seleccionar impresora o cola de impresión

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Seleccione *Conexiones de impresoras*
3. Elija una impresora o cola de la lista de *Recursos* (Pida al supervisor de la red las instrucciones de selección)
4. Haga clic y deje pulsada la impresora o cola y arrástrela y suéltela en un puerto no capturado (LPT numerado no seguido de texto, como LPT3)
5. Para disponer de la impresora o cola la próxima vez que ejecute Windows, elija *Permanente*
6. Elija para salir de las Herramientas

Definir las preferencias de impresión

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Seleccione *Conexiones de impresoras*
3. Haga doble clic en un puerto capturado.
4. Para definir preferencias, active o desactive un elemento (como alimentación de papel)

   Nota Una X indica que el elemento está seleccionado o habilitado
5. Seleccione Por defecto.
6. Para definir preferencias sólo para el LPT seleccionado
   6a Elija *LPT actual sólo.*
   6b Seleccione *Guardar*
7. Para definir preferencias para todos los LPT
   7a Seleccione *LPT global (todos).*
   7b Seleccione *Guardar.*

   Nota Las definiciones específicas del LPT anulan las definiciones globales
8. Seleccione *OK*
9. Elija para salir de las Herramientas del usuario.

Visualizar o cancelar tareas de impresión

1. Para ver las tareas de impresión actuales en las impresoras, desde la ventana del Administrador de programas haga doble clic en *Administrador de impresion.*
2. Para cancelar una tarea de impresión
   2a Haga clic en la tarea.
   2b. Haga clic en *Suprimir*
3. Para salir del Administrador de impresión, elija Ver y seleccione *Salir*

Visualizar conexiones

Ver las conexiones de la red

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Elija *Conexiones NetWare*
3. Elija un elemento de la *lista de Conexiones*
4. Elija Informacion *NetWare*
5. Cuando termine, elija *OK*
6. Seleccione para salir

Salir

Salir de una ubicación de la red (servidor o árbol)

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Elija *Conexiones de NetWare*
3. Haga clic y mantenga pulsada la conexión de servidor o árbol, arrastrela y suéltela en la lista de *Recursos* (o haga clic en la conexion de servidor o arbol y elija *Salir*)

   Nota Cuando la salida es satisfactoria, el servidor o arbol ya no se mostrará en la lista de *Conexiones* o el icono perderá color para indicar que ya no esta autenticado en el
4. Elija para salir de las herramientas

Visualizar o modificar derechos de acceso

Visualizar los derechos sobre un directorio

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Elija *Conexiones de unidades*
3. Haga doble clic en una unidad asignada para ver sus derechos, dentro de los cuales pueden incluirse
   - [S] Derechos de supervisión de un directorio
   - [R] Lectura de un archivo
   - [W] Escritura de un archivo
   - [C] Creacion de directorios y archivos
   - [E] Borrar directorio
   - [M] Modificar directorio
   - [F] Exploración de archivos
   - [A] Cambiar control de acceso

   Los derechos de Lectura y Exploración de archivo le permiten ubicar y ver un archivo pero no modificarlo Si necesita mas derechos (como el de Escritura), llame al propietario del directorio o al supervisor de la red
4. Elija para salir de las Herramientas

Modificar los derechos de acceso para sus directorios

1. Haga doble clic en *NWAdmin.*
2. Si no aparece una lista de recursos, seleccione Herramientas y Examinar
3. Navegue hasta el directorio deseado y haga clic en él con el botón derecho del ratón
4. Seleccione *Detalles*
5. Para ver los Trustees actuales (usuarios autorizados) y sus derechos, elija los *Trustees de este directorio.*
6. Para añadir un Trustee
   6a. Elija *Añadir Trustee*
   6b. Elija el objeto y haga clic en *OK*
   6c Elija los derechos de acceso y haga clic en *OK*
7. Para suprimir un Trustee
   7a Elija el Trustee en la lista de Trustees
   7b. Elija *Suprimir*
   7c. Elija Si y seleccione *OK.*

Enviar o administrar mensajes

Enviar un mensaje

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Seleccione *Enviar mensajes*
3. Escriba su mensaje
4. Seleccione un servidor
5. Elija un usuario o grupo de la lista de *Recursos* y elija *Enviar*
6. Elija para salir de las herramientas

Activar/ desactivar la recepción de mensajes

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Seleccione *Valores de NetWare.*
3. Seleccione la pestaña *NetWare*
4. Para habilitar o inhabilitar la recepción de mensajes, active o desactive Difusión. Nota una X en el recuadro = recepción activada, ninguna X = recepción desactivada
5. Seleccione *OK*
6. Elija para salir de las herramientas

Guía del usuario: NetWare Client 32 para Windows 3.1x

Entrar

Entrar en una red NetWare (servidor o árbol preferente)

1 En la ventana del Administrador de programas, haga doble clic en *Entrada de NetWare*
2 Observe el árbol o el servidor (que se indica en Entrando a *NetWare mediante nombre*)
3 Escriba su nombre de usuario y contraseña y seleccione *OK*

Entrar en una ubicación de la red (servidor)

1 En la ventana del Administrador de programas haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2 Seleccione *Conexiones NetWare*
3 Navegue la lista de *Recursos* (busque o haga doble clic) hasta el servidor deseado
4 Haga clic y mantenga seleccionado el servidor y arrástrelo y suéltelo en el recuadro de la lista de Conexiones
5. (Condicional) Si se le indica, escriba el nombre de usuario y contraseña y haga clic en *OK*

Nota Si todo ha sido satisfactorio, el servidor aparecerá en su lista de Conexiones Si tiene un monitor en color, los servidores a los que se ha autenticadb aparecen en color rojo (no aplicable para las conexiones Bindery)

6 Seleccione para salir de las Herramientas del usuario

Cambiar contraseña

Cambiar la contraseña a una ubicación de la red (servidor o árbol)

1 Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2 Elija *Conexiones NetWare*
3 Elija el árbol del Directorio o servidor en la lista de *Conexiones*
4 Seleccione *SetPass*
5 Escriba la contraseña antigua y nueva donde se le indique
6 Para cambiar la contraseña para todas las conexiones, elija *Sincronizar contraseña para todas las conexiones* (coloque una X en el recuadro)
7 Seleccione *OK*
8 Seleccione para salir de las Herramientas del usuario

Acceso a los recursos de la red

Navegar a través de la red

1 Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2 Elija *Conexiones de unidades*
3 Navegue por la lista de *Recursos*
- 3a Para ver la lista use la barra de desplazamiento
- 3b Para mostrar u ocultar los elementos de un recurso (excepto los archivos), haga doble clic en el recurso

Nota Si tiene derechos de acceso sobre el recurso, se abrirá para mostrar su contenido

- 3c Para subir un nivel de directorios de una vez desplácese hasta el principio de la lista y haga doble clic en la flecha hacia arriba

4 Cuando haya terminado, seleccione para salir de las Herramientas del usuario

Crear acceso rápido a los recursos (asignar unidades)

1 Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2 Elija *Conexiones de unidades*
3 Navegue por la lista de *Recursos* hasta encontrar el *recurso* deseado
4 Haga clic manteniendo pulsado el ratón en un directorio o volumen (segmento de un servidor), arrástrelo y suéltelo en una unidad no asignada
5 Seleccione el *tipo de unidad*
6 Para disponer de la asignación de unidad la próxima vez que ejecute Windows, elija *Unidad permanente* y haga clic en *OK*
7 Elija para salir de las Herramientas

Crear acceso flexible a las aplicaciones (asignar unidades de búsqueda)

1. Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2 Seleccione *Conexiones de unidades*
3 Navegue la lista de Recursos hasta el recurso que desee
4 Haga clic y mantenga pulsado el directorio, volumen u otro recurso y arrastrelo y suéltelo en una unidad no asignada
5 Seleccione *Tipo de unidad*
6 Para ejecutar la aplicación desde cualquier *directorio o unidad*, elija *Unidad de búsqueda* y haga clic en *OK*
7 Seleccione para salir de las Herramientas

Ver o utilizar el acceso rápido a los recursos (unidades de red asignadas)

1 Haga doble clic en *Herramientas del usuario*.
2 Seleccione *Conexiones de unidades*
3 Use la barra de desplazamiento para ver las unidades asignadas (de A a Z).
4 Cuando finalice, elija para salir

Suprimir el acceso rápido a los recursos (suprimir conexiones de unidad)

1 Haga doble clic en *Herramientas del usuario*
2. Seleccione *Conexiones de unidades*
3 Haga clic y mantenga pulsada la unidad asignada y arrástrela y suéltela en la lista de Recursos
4 Seleccione para salir de las Herramientas

Guía del usuario: NetWare Client 32 para DOS

Entrar

Entrar en una ubicación de la red (servidor o árbol)

1 Cambie a una unidad de red (normalmente de la F a la Z)

Por ejemplo
F: <Intro>

2 Entre con el nombre del servidor y nombre de usuario utilizando la sintaxis

LOGIN nombre servidor/*usuario* <Intro>

Por ejemplo
LOGIN ACCTSERV/JJONES <Intro>

3 (Condicional) Si es necesario, escriba la contraseña y pulse Intro

Cambiar contraseña

Cambiar su contraseña para una ubicación de la red (servidor o árbol)

1. Escriba

SETPASS <Intro>

2 Cuando se le pida, introduzca las contraseñas antigua y nueva. Con ello cambiará su contraseña en toda la red

Ver conexiones

Ver sus conexiones en la red

1 Escriba

WHOAMI <Intro>

Se mostrará una lista de todas las conexiones del servidor

Acceso a los recursos de la red

Navegar a través de la red

Tras entrar en una ubicación de la red, siga alguno de los siguientes pasos:

1 Para ver la estructura de directorios,

TREE <Intro>

2 Para ver asignaciones de unidad actuales,

MAP <Intro>

3 Para cambiar unidades, escriba una letra de unidad anteriormente asignada

Por ejemplo
G <Intro>

Crear accesos rápidos a recursos (asignar unidades)

1 Desde una unidad de la red, asigne la siguiente unidad disponible al recurso deseado utilizando la siguiente sintaxis:

MAP N servidor/*volumen directorio/subdirectorio* <Intro>

Por ejemplo
MAP N ACCTSERV/VOL3 SALES/MONTHLY <Intro>

2. Tome nota de la letra de unidad asignada

3. Para acceder al directorio asignado, escriba la letra de la unidad y pulse <Intro>

Por ejemplo
G <Intro>

Crear un acceso flexible a las aplicaciones (asignar unidades de búsqueda)

Para ejecutar una aplicación desde un directorio o unidad, asigne una unidad de búsqueda al directorio de las aplicaciones

1 Desde una unidad de la red, asigne la siguiente unidad de búsqueda disponible al directorio deseado con la sintaxis

MAP S16 =servidor/*volumen directorio* <Intro>

Por ejemplo
MAP S16 =ACCTSERV/APPS DBASE <Intro>

Se asigna una letra de unidad y un nuevo nº de unidad de búsqueda sustituye a S16

Ver o usar accesos rápidos a los recursos (unidades de red asignadas)

1 Para ver las unidades de red asignadas, escriba

MAP <Intro>

2 Para acceder a un recurso, cambie a la unidad que se le ha asignado

Por ejemplo, escriba
H <Intro>

Suprimir accesos rápidos a los recursos (suprimir asignaciones de unidad)

1 Desde una unidad de red, escriba

MAP DEL letra_*unidad* <Intro>

Por ejemplo
MAP DEL G: <Intro>

Guía del usuario: NetWare Client 32 para DOS

Seleccionar impresora/ cola de impresión

1 Escriba

NETUSER <Intro>

2 Para ver los puertos de impresión disponibles, seleccione *Impresión*

3 Elija el puerto adecuado y pulse Intro

4 Seleccione *Cambiar de impresora*

5 Elija una nueva impresora o cola de impresión por defecto (Para las directrices de selección, consulte al supervisor de la red)

Configurar las preferencias de impresión

Escriba

CAPTURE [*opciones*] <Intro>

Entre las opciones se incluyen:

CR=*vía de acceso*
S=*nombre_servidor_bindery*
J=*nombre_configuración*

La opción de configuración tiene algunas redefiniciones que incluyen:

P=*nombre_impresora*
Q=*nombre_cola*
C=*número_de_copias*
B (portada)
NB (sin portada)

Para obtener más información sobre esta utilidad, escriba

CAPTURE /? <Intro>

Ver o cancelar tareas de impresión

1 Escriba

NETUSER <Intro>

2 Para ver los puertos de impresión disponibles, seleccione *Impresión*

3 Elija el puerto adecuado y pulse Intro

4 Para ver las tareas de impresión actuales, elija *Tareas de impresión* y pulse Intro.

5 Para cancelar una tarea de impresión, elija la tarea de la lista y pulse Suprimir

Ver los derechos de un directorio

1 Cambie a una unidad de la red Por ejemplo, escriba

F <Intro>

2 Cambie (CD) al directorio deseado y escriba RIGHTS <Intro>

[S] Derechos de supervisor sobre el directorio
[R] Lectura de archivo
[W] Escritura en archivo
[C] Creación de directorios y archivos
[E] Borrar directorio
[M] Modificar directorio
[F] Exploración de archivos
[A] Modificar control de acceso

Los derechos de acceso más comunmente concedidos, Lectura y Exploración de archivo, le permiten ubicar y ver un archivo, pero no modificarlo Si necesita mas derechos sobre un directorio, llame al propietario del directorio o al supervisor de la red

Cambiar derechos de acceso para los directorios

1 Navegue hasta el directorio deseado.

2 Escriba

RIGHTS <Intro>

3 Si tiene el derecho de Cambiar control de acceso, puede modificar el acceso de otros usuarios a este directorio

4 Para conceder a un usuario derechos sobre el directorio, utilice la sintaxis.

RIGHTS [*derechos*] /Nombre=*usuario*

Por ejemplo

RIGHTS RFM /Nombre=JSMITH

5 Para suprimir los derechos de un usuario sobre el directorio, use la sintaxis

RIGHTS -[*derechos*] /Nombre=*usuario*

Enviar un mensaje

1 Escriba

NETUSER <Intro>

2 Seleccione los *mensajes*

3 Elija *Enviar mensajes a usuarios* o *Enviar mensajes a grupos*

4 Elija el usuario o grupo de la lista

5 Escriba el mensaje y pulse Intro

Activar o desactivar recepción de mensajes

1 Escriba

NETUSER <Intro>

2. Seleccione *Mensajes*

3. Para cambiar la configuración actual, elija *Recepción de mensajes*

Nota

- Si *aparece Recepción de mensajes* Inactiva, la configuración actual está activada
- Si *aparece Recepción de mensajes* activa, la configuración actual está desactivada

Salir de la red

1. Salga de todas las aplicaciones DOS
2. Escriba

LOGOUT <Intro>

Guía del usuario: NetWare Client 32 para Windows 95

Entrada

Entrada a la red NetWare (servidor o árbol preferente)

1 Enciendo el computador y compruebe si Microsoft® Windows 95 se está ejecutando

2 Compruebe si está cargado el cliente NetWare (debería aparecer la pantalla "Entrada de NetWare de Novell").

3 Escriba su nombre de usuario y contraseña y haga clic en "OK"

Pista Si aparece un error de que no se le reconoce en este contexto, indique su ubicación en el árbol del Directorio y su nombre de usuario Por ejemplo:

bmooney.acctserv site1.acme

Entrar en una ubicación de la red (distinta al servidor o árbol preferente)

1. Haga doble clic en "Vecindad de red"
2. Haga doble clic en "Toda la red"
3. (Condicional) Si se le da la opción, haga doble clic en:
   - "Servicios del Directorio NetWare" para entrar en un servidor o árbol de NDS®
   - "Servidores NetWare" para entrar en un servidor basado en Bindery

   Nota: Sólo los usuarios de NetWare 4™ disponen de esta opcion.
4. Haga doble clic en el árbol o servidor en el que desea entrar
5. (Condicional) Si es necesario, escriba su nombre de usuario y contraseña y haga clic en OK (Si se ha autenticado en el recurso, no es necesaria una contraseña)
   - Si aparece el mensaje "Acceso denegado", no tiene derechos sobre el servidor o árbol
   - Si aparece el contenido del servidor o árbol, ha entrado satisfactoriamente

Definir preferencias

Preferencias de visualización

1 Haga doble clic en "Vecindad de red".

2 Haga clic en "Ver" y defino las preferencias de visualizacion
- Elija "Barra de herramientas" para conmutar entre on/off (✓ = activado)
- Elija "Barra de estado" para conmutar entre on/off (✓ = activado)
- Seleccione "Iconos grandes", "Iconos pequeños", "Lista" o "Detalles" (✓ = activado)

3 Haga clic en "Opciones".

4 Elija una pestaña ("Carpetas", "Ver" o "Tipos de archivo"), ajuste las preferencias y pulse OK

Nota En "Carpetas", si elige "Examinar las carpetas mediante una ventana separada para cada carpeta", debe ajustar las preferencias de visualizacion para cada ventana

Cambiar contraseña

Cambiar la contraseña a una ubicación de la red (servidor o árbol)

1 Haga doble clic en "Mi PC"

2 Haga doble clic en "Panel de control"

3. Haga doble clic en "Contraseñas"

4 Decida si desea cambiar todas las contraseñas o algunas
- Para cambiar las de Windows y NetWare, haga clic en "Cambiar la contraseña de Windows".
- Para cambiar solo la de NetWare, haga clic en "Cambiar otras contraseñas"

5 Verifique las contraseñas que desea cambiar y pulse "OK"

6. Escriba la contraseña antigua y nueva cuando se le pida y haga clic en "OK"

7 Para cambiar la contraseña de todos los servidores para los que se autenticó, en el recuadro de diálogo "Sincronizacion de la contraseña NetWare" haga clic en "OK"

8 Para salir, haga clic en la esquina superior derecha.

Ver conexiones

Ver las conexiones de la red

1 Para ver los servidores a los que está conectado, haga clic con el botón derecho en "Vecindad de red"

2 Haga clic en "Conexiones NetWare"

3 Para conectarse a otro servidor, lea la sección "Entrar en una ubicacion de la red" en esta tarjeta

Acceso a recursos de la red

Navegar a través de la red

1 (Opcional) Lea la sección "Definir preferencias de visualizacion" de la tarjeta para definir sus preferencias

2 Haga doble clic en "Vecindad de red".

3 Para mostrar u ocultar el contenido de un objeto contenedor, haga doble clic en el objeto

Ejemplos de objeto contenedor
- (árbol)
- (contexto)
- (servidor)
- (carpeta que puede representar un volumen, directorio o subdirectorio)

4 Para subir un nivel de directorios, use flecha arriba en la barra de herramientas (conmutar la barra de herramientas on/off en el menú "Ver")

5 Para abrir un file, haga doble clic sobre el (También podría seleccionar un programa y hacer clic en "OK")

6 Si ha entrado en un árbol de NDS, puede cambiar la ubicacion por defecto en el arbol for this session
- 6a Busque el contexto deseado y haga clic en él
- 6b Haga clic en "Definir contexto por defecto"
- 6c Haga clic en "OK"

7 Para cerrar cualquier ventana, haga clic en la esquina superior derecha

Crear acceso rápido a los recursos (asignar unidades)-- via acceso desconocido

1 Haga doble clic en "Vecindad de red".

2. Haga doble clic en el servidor deseado (donde están los recursos a asignar)

3. Navegue hasta el recurso deseado (véase "Navegar a traves de la red")

4 Haga clic con el botón derecho del ratón en el recurso.
Nota No haga clic manteniendo el boton pulsado o verá el menú incorrecto

5 Haga clic en "Asignar unidad de red"

6 Haga clic en , seleccione una unidad de red no asignada (normalmente F - Z, sin texto despues) y haga clic en .

7. Verifique si la "via de acceso" especificada lleva al recurso que desea asignar

8 Para que esta via esté disponible la proxima vez que ejecute Windows, seleccione "Conectar de nuevo al iniciar sesión"

9 Haga clic en "OK"

10 Para cerrar la ventana, haga clic en la esquina superior derecha

Suprimir accesos rápidos a directorios (desconectar unidad de red)

1 Haga clic con el boton derecho en "Vecindad de red" o "Mi PC"

2 Haga clic en "Desconectar de unidad de red"

3 Haga clic en la unidad y después en "OK"

4 Para salir haga clic en la esquina superior derecha

Crear accesos rápidos a los recursos (asignar unidades)-- via de acceso conocida

1 Haga clic con el boton derecho en "Mi PC"

2 Haga clic en "Asignar unidad de red"

3 Haga clic y realice una unidad de red no asignada

4 Escriba la via de acceso (o haga clic en) del recurso con las siguientes sintaxis
Formato de la Convención de nombre universal (UNC).
\\servidor\volumen\directorio\subdirectorio
Formato de NetWare.
servidor\volumen \directorio\subdirectorio
Nota: Un volumen es un segmento de un servidor Los volúmenes aparecen al lado de los iconos de la carpeta cuando hace doble clic en un servidor

5 Para disponer de esta vía de acceso la próxima vez que ejecute Windows, seleccione "Conectar de nuevo al iniciar sesión"

6 Haga clic en "OK"

7 Para cerrar la ventana, haga clic en la esquina superior derecha

Visualizar o usar el acceso rápido a los recursos (unidad de red asignada)

1 Para ver las unidades asignadas, haga doble clic en "Mi PC"
Cada unidad asignada aparece en el formato
recurso ON "*servidor*" (letra unidad)
Por ejemplo
SYS ON "ACCTSERV" (H:)

2 Para usar una unidad asignada, haga doble clic en la unidad deseada.

3 Para cerrar la ventana, haga clic en la esquina superior derecha

Guía del usuario: NetWare Client 32 para Windows 95

Configuración de la impresión en la red

Selección de una impresora o cola de impresión

Inicio → Haga doble clic en "Vecindad de red" → Navegue hasta donde esté la impresora o cola (servidor, contexto o árbol) → Haga doble clic en el icono de la impresora → ¿Aparece la pantalla de estado de la impresora?

no → Siga las indicaciones de la pantalla al utilizar estas directrices para elegir la impresora o la cola.

- Debe capturar un puerto de impresión sólo si desea imprimir programas basados en DOS en esta impresora.
- Si elige un fabricante y modelo de la lista disponible, puede pedírsele que cargue el CD-ROM o disco que contiene su controlador de impresora
- Conserve los controladores existentes a no ser que se indique lo contrario
- Al cambiar el nombre de la impresora sólo se cambia la forma en que se visualiza en "Mi PC" El nombre predeterminado todavía se muestra en "Vecindad de red"
- Necesita una impresora por defecto para los programas basados en Windows Verifique que esta impresora ha sido seleccionada como impresora por defecto (consulte la explicación del recuadro "Nombre de impresora") Quizás deba seleccionar "Sí"

sí → Su impresora o cola ya está definida Salga de esta ventana → Final

Definición de preferencias de impresión

1. Haga doble clic en "Mi PC"
2. Haga doble clic en "Impresoras".
3. Haga clic con el botón derecho en la impresora deseada y después haga clic en "Propiedades" (o haga clic en la impresora, en "Archivo" y después en "Propiedades")
4. Haga clic en la pestaña correspondiente
   Nota Algunas de estas ajustes pueden ser sobrescritos o duplicados por las preferencias de impresión de su aplicación

Para	Haga clic en
Imprimir/no imprimir una página de portada o avance de página	"Especificaciones de impresora"
Elegir la posición vertical u horizontal para el papel	"Papel"
Cambiar el número de copias impresas	"Especificaciones de impresora" o "Papel"
Obtener una prueba de impresión	"General"

5. Realice los cambios necesarios y haga clic en "OK"

Gestión de sus tareas de impresión

1. Haga doble clic en "Mi PC"
2. Haga doble clic en "Impresoras"
3. Para ver todas las tareas de impresión actuales, haga doble clic en la impresora
4. Para parar o limpiar tareas de impresión
   4a Haga clic en el menú "Impresora"
   4b Haga clic en "Interrumpir impresión" o "Purgar trabajos de impresión"
5. Para cancelar o detener una tarea de impresión.
   5a Haga clic con el botón derecho en la tarea
   5b Haga clic en "Interrumpir impresión" o "Cancelar impresión"
6. Para reordenar las tareas de impresión
   6a Haga clic en una tarea y mantenga el ratón pulsado
   6b Arrástrela y suéltela en una nueva ubicación de la lista

Visualizar la impresora en el escritorio (crear un método abreviado de impresión)

1. Haga doble clic en "Mi PC"
2. Haga doble clic en "Impresoras"
3. Haga clic con el botón derecho sobre la impresora deseada
4. Arrástrela y suéltela en el escritorio (El escritorio está donde aparece "Mi PC")
5. Haga clic en "Crear acceso directo"
   La impresora que aparece ya puede usarse como método abreviado para imprimir arrastrando y soltando o para gestionar tareas de impresión.

Suprimir una impresora seleccionada

1. Haga doble clic en "Mi PC"
2. Haga doble clic en "Impresoras"
3. Haga clic con el botón derecho y haga clic en "Suprimir"
4. Haga clic en "Sí" para confirmar

Visualización o modificación de derechos de acceso

Ver los derechos sobre un volumen o directorio

1. Haga doble clic en "Vecindad de red".
2. Navegue hasta el volumen o directorio (consulte la sección "Navegar a través de la red" en esta tarjeta)
3. Haga clic con el botón derecho en el volumen o directorio y elija "Propiedades"
4. Para ver sus derechos, haga clic en la pestaña "Derechos de NetWare"

   Con el derecho de Lectura y Exploración de archivo puede ubicar y ver un archivo, pero no modificarlo

   Si necesita más derechos, como el de Escritura, llame al supervisor de la red o al propietario del directorio

Limitar el acceso de otros usuarios a sus archivos o directorios

1. Haga doble clic en "Vecindad de red"
2. Navegue hasta el archivo o directorio (consulte la sección "Navegar a través de la red" en esta tarjeta)
3. Haga clic con el botón derecho en el archivo o directorio y haga clic en "Propiedades"
4. Cambie los atributos de acceso del archivo o directorio
   4a Haga clic en la pestaña "General"
   4b Marque (✓) "Sólo lectura","Archivo" u "Ocultar" y haga clic en "OK"

Salir

Salir de un servidor o árbol

1. Haga clic con el botón derecho en "Vecindad de red" y haga clic en "Examinar"
2. Haga clic con el botón derecho en el servidor o árbol
3. Haga clic en "Salir"
4. Para verificar la salida, haga otra vez clic con el botón derecho en el servidor Lo opción "Salir" está desactivada
3. Para cerrar la ventana, haga clic en ☒ en la esquina superior derecha

Salir de la red

1. Haga clic en "Inicio" (esquina inferior izquierda de la pantalla)
2. Haga clic en "Apagar el sistema"
3. Haga clic en la forma en que desea salir:
   "Apagar el equipo?"
   "Reiniciar el equipo?"
   "Reiniciar el equipo en modo MS-DOS?"
   "Cerrar todos los programas e iniciar la sesión como un usuario distinto?"
4. Haga clic en "Sí".

Instalación: NetWare Client 32 para Windows 95

Instalar software de Client 32 desde CD

1 Compruebe los requisitos del sistema (véase a continuación)
2 Inserte el CD-ROM
3 Cambie a la carpeta PRODUCTS\WIN95\IBM_1
4 Ejecute SETUP.EXE
5 Siga las instrucciones de la pantalla. Elija [redacted] para obtener ayuda
6 Reinicie la estación de trabajo

Requisitos del sistema y sugerencias para resolver problemas

Requisitos del sistema

- ☐ PC con procesador Intel® (o compatible) 80386 o posterior
- ☐ Disco duro con 6 MB de espacio libre para almacenamiento
- ☐ 6 MB o más de RAM
- ☐ Tarjeta de red instalada en la estación de trabajo
- ☐ Conexión de cableado con la red
- ☐ Windows 95 instalado

Sugerencias para resolver problemas

Asegúrese de que:

- Ha instalado los parches de servidor enviados con Client 32.
- Ha definido el servidor preferente (para NetWare 3®). Ha definido el árbol preferente y el contexto de nombre, o servidor preferente, (para NetWare 4®)
- El adaptador de la red está bien configurado
- El cableado de la red cumple las normas IEEE, está bien instalado y conectado
- Todo el software de la red pertenece a la última versión disponible

158

Instalación: NetWare Client 32 para Windows 95

Empiece aquí

Repase los requisitos del sistema en el anverso de la tarjeta para asegurarse de que ya puede instalar el software

¿Se encuentran los PC en una red?

sí → **¿Instalación automática?**

sí → **¿Tienen los PC Windows 95?**

no → Véanse en el anverso de la tarjeta las sugerencias para resolver problemas

no (¿Se encuentran los PC en una red?) → Instalar Client 32 desde dispositivo local

no (¿Instalación automática?) → Instalar Client 32 desde la red

sí (¿Tienen los PC Windows 95?) → Instalar Client 32 automáticamente en la red

Prefiere MÉTODO → Instalar Windows 95 y Client 32 juntos (Instalación de MSBATCH)

Instalar Client 32 desde dispositivo local

Instalar desde CD

Instale el software NetWare Client 32 desde la unidad de CD-ROM del cliente Las instrucciones están en el anverso de la tarjeta

Instalar desde disco duro o disquete

- **Disco duro:** Si el cliente tiene conexión de servicio en línea, descargue el software de Client 32 en el disco duro del cliente y ejecute SETUP EXE desde allí.
- **Disquete:** En otra estación de trabajo con CD ROM o conexión de servicio en línea obtenga el software de Client 32 Ejecute INSTALL BAT para crear los disquetes y ejecute SETUP EXE en cada cliente

Instalar Client 32 desde la red

Si la estación de trabajo tiene conexión de red, copie los archivos de Client 32 de la carpeta PRODUCTS\WIN95\IBM_1 del *CD-ROM de NetWare 4.11* o de los disquetes de Client 32 a una unidad de la red y ejecute

Instalar Client 32 automáticamente en la red

Las instrucciones de cómo actualizar clientes automáticamente están en "Actualización automática de cliente", en el archivo SETUPNW HLP

Para obtener ayuda

1 Inserte el CD ROM o el disquete de instalación de Client 32
2 Seleccione *Inicio* en la barra de tareas
3 Seleccione *Ejecutar*
4 Para el CD-ROM, escriba "*unidad* \products\win95\ ibm_1\ setupnw hlp"
Para el disquete, escriba "*unidad* \setupnw hlp".
5 Seleccione *Índice*
6 Escriba "Actualización automática de cliente" para buscar la sección ACU del archivo de ayuda

Instalar Windows 95 y Client 32 juntos (Instalación de MSBATCH)

Recomendado para instalar Client 32 en varias estaciones de trabajo Las instrucciones de instalación de Windows 95 y Client 32 juntos están en el archivo SETUPNW HLP Es necesario el CD-ROM de Windows 95 y Windows 95 debe estar en el PC donde se prepare la carpeta de Instalación de MSBATCH

Para visualizar la ayuda de instalación de MSBATCH

1. Inserte CD ROM o disquete de instalación de Client 32.
2 Seleccione *Inicio* en la barra de tareas
3. Seleccione *Ejecutar*
4 Para el CD-ROM, escriba "*letra unidad* \products\win95\ ibm_1\setupnw hlp"
Para los disquetes, escriba "*letra unidad* \setupnw hlp"
5 Haga doble clic en *Novell NetWare Client 32*
6 Haga doble clic en Instalando
7. Haga doble clic en *Opción 1 Instalación de MSBATCH*

Reinicie cada estación de trabajo cliente y entre en la red

Personalización de Client 32

Client 32 puede personalizarse y configurarse mediante el panel de control "Red" Para visualizar el panel de control "Red"

1 Seleccione *Inicio* en la barra de tareas
2 Seleccione *Definiciones*
3 Seleccione *Panel de control*
4 Haga doble clic en *Red*

Cada componente de la red puede ser configurado Por ejemplo, para configurar el componente "Novell NetWare Client 32"

1. Abra el panel de control *Red*
2 Seleccione *Novell NetWare Client 32.*
3 Seleccione *Propiedades*
4 Introduzca o modifique los valores según corresponda.
5 Seleccione *OK*
6 Seleccione *OK* en el panel de control *Red*

Client 32 también cuenta con funciones adicionales (tal como SNMP y NetWare\IP) que pueden agregarse Ello se lleva a cabo utilizando el panel de control Red Para obtener instrucciones detalladas, consulte el archivo SETUPNW HLP

Client 32 también puede configurarse utilizando el Editor de directivas del sistema Para obtener más información, consulte el archivo NWCFG95 HLP

Requisitos del sistema: NetWare Client 32 para DOS y Windows 3.1x

Requisitos del sistema

Asegúrese de que el cliente tiene la siguiente configuración antes de instalar NetWare Client 32

Componentes instalados

- Procesador 80386 (o posterior)
- Al menos 3 MB de espacio libre en disco
- Al menos 4 MB de RAM
- Al menos 500 KB de memoria inferior libre
- Gestor de memoria como HIMEM SYS, EMM386 EE, QEMM o 386MAX
- Tarjeta de red con el controlador LAN adecuado
- Conexión física a una red NetWare
- Sistema operativo soportado

Sistemas operativos soportados

- Novell DOS 7
- MS-DOS 5.x ó 6.x
- PC-DOS 5.x, 6.x ó 7.0
- Windows 3.1x o Windows para trabajo en grupo 3.11

Sugerencias para la resolución de problemas

Asegúrese de que

- Coinciden la configuración de la tarjeta y los parámetros del software
- Coinciden los parámetros de NET CFG, como Contexto del nombre, y la configuración del sistema NetWare
- El cableado de la red cumple las especificaciones IEEE y está correctamente conectado y terminado.

Puede encontrar NetWire en una de las siguientes direcciones

World Wide Web	http://netwire.novell.com or http://netwire.de
FTP	ftp://ftp.novell.com or ftp://ftp.novell.de
Gopher	gopher://gopher.novell.com or gopher://gopher.novell.de
CompuServe	Escriba GO NETWIRE en el indicador de CompuServe

Instalación de un cliente: NetWare Client 32 para DOS y Windows 3.1x

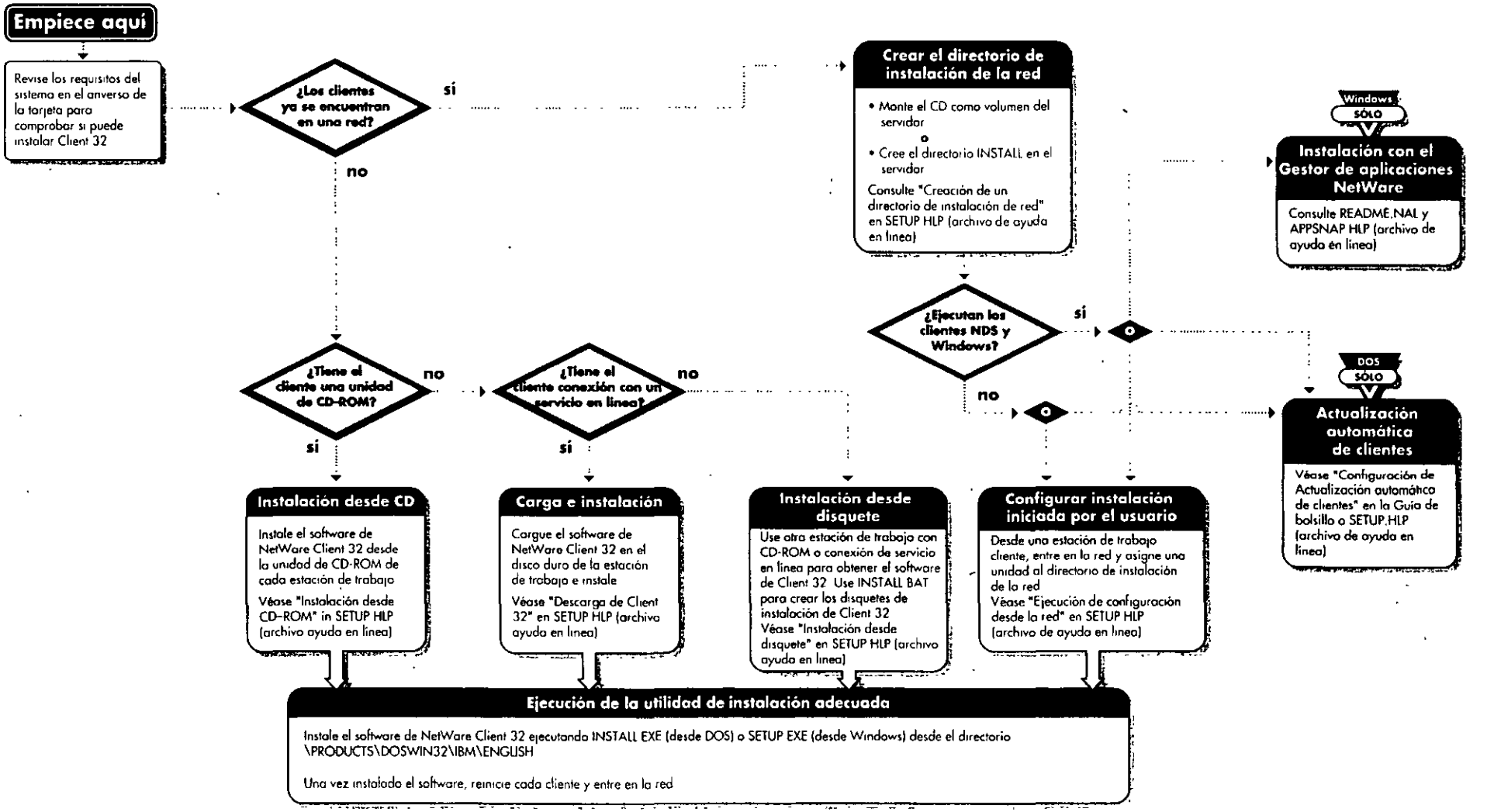
Instalar el software de Client 32 desde un CD (un único cliente)

1. Revise los requisitos del sistema (consulte el reverso de la tarjeta)
2. Inserte el CD ROM de NetWare 4.11
3. Cambie al directorio PRODUCTS\DOSWIN32\IBM_1
4. Ejecute SETUP.EXE desde Windows 3.1

   O

   Ejecute INSTALL.EXE desde DOS
5. Siga las instrucciones de la pantalla. Pulse F1 para obtener ayuda en Windows o lea el archivo README.TXT para DOS

Instalación: NetWare Client 32 para DOS y Windows 3.1x



191

Apéndice C
Ejemplos de plantillas

Este apéndice proporciona ejemplos de plantillas que puede utilizar para el diseño, la implementación y el mantenimiento la red de NetWare® 4™.

Debería personalizar todos estos ejemplos de plantillas para adecuarlos a su entorno de red específico.

Dispone de los siguientes ejemplos de plantillas en las páginas indicadas.

Compatibilidad de la aplicación

La siguiente plantilla ofrece un ejemplo de plantilla de compatibilidad de la aplicación que podría utilizar para la migración de la red.

Figura C-1. Plantilla de compatibilidad de la aplicación

Software y versión	Fecha programada	VLM comprobado
Procesadores de texto		
Hojas de cálculo		
Correo electrónico		
Sistemas de menús		
Bases de datos		
Software de servidores de impresión y dispositivos de hardware (conectados directamente a la red)		
Gateways		
Sistemas de copia de seguridad en cinta		
Sistemas de acceso remoto (llamadas externas/internas)		
Conectividad de host		
Otros programas específicos		

Figura C-2. Plantilla de compatibilidad de la aplicación

Software y versión	Fecha programada	VLM comprobado
Sistemas de acceso remoto (llamadas externas/internas)		
Conectividad de host		
Otros programas específicos		

Calendario de implementación

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de plantilla de calendario de implementación

Figura C-3. Plantilla de calendario de implementación

Nombre y descripción de tareas	Propietario	Fecha de inicio	Fecha final objetivo	Porcentaje realizado
Configuración completa del hardware (servidores, estaciones de trabajo, cableado, routers, bridges, conmutaciones, particiones)				
Instalar documentación en línea				
Preparar servidores existentes para la migración				
Instalar y configurar el primer servidor (nombrar el árbol de directorios y configurar la sincronización horaria)				
Instalar o migrar las estaciones de trabajo clientes				
Configurar utilidades de administración				
Configurar la estructura del Árbol de directorios				
Implementar estrategia de particiones				
Instalar o migrar servidores restantes (situar servidores en los contenedores de árbol de directorios y definir la sincronización horaria)				
Colocar réplicas en los servidores NetWare adecuados de acuerdo con la estrategia de replicación				
Configurar sincronización horaria para adecuarse a su estrategia de sincronización horaria				
Crear objetos adecuados para la administración de la red				
Asignar derechos de objetos a nivel de contenedor				
Definir plantillas de usuario y crear usuarios				
Crear objetos para todos los recursos de la red en sus correspondientes contenedores				
Implementar servicios de archivo				
Implementar servicios de impresión				
Crear objetos acceso y situarlos en sus correspondientes contenedores				
Crear objetos aplicación y situarlos en sus correspondientes contenedores				
Crear perfiles y guiones de entrada de usuarios				
Asignar NDS individuales, propiedades de objetos directorio y derechos del sistema de archivos				
Implementar el plan de protección de datos				

Figura C-4. Plantilla de calendario de implementación

Nombre y descripción de tareas	Propietario	Fecha de inicio	Fecha final objetivo	Porcentaje realizado
Definir plantillas de usuario y crear usuarios				
Crear objetos para todos los recursos de la red en sus correspondientes contenedores				
Implementar servicios de archivo				
Implementar servicios de impresión				
Crear objetos acceso y situarlos en sus correspondientes contenedores				
Crear objetos aplicación y situarlos en sus correspondientes contenedores				
Crear perfiles y guiones de entrada de usuarios				
Asignar NDS individuales, propiedades objetos directorio y derechos del sistema de archivos				
Implementar el plan de protección de datos				

Normas de nombre

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de documento de normas de nombrado de los Servicios del Directorio NetWare (NetWare Directory Services™, NDS™).

Figura C-5. Plantilla de hoja de trabajo de normas de nombre

Elemento	Estándar	Ejemplos	Análisis
Nombre común del objeto usuario (nombre de entrada)			
Apellido del objeto usuario			
Teléfono y fax del objeto usuario			
Ubicación del objeto usuario			
Árbol de directorios			
Organización			
Unidades administrativas cuyos nombres se basen en una ubicación principal			
Otros nombres de UA			
Nombres comunes de objetos hoja distintos de usuarios			
Objetos especiales • Posición administrativa • Perfil • Asignación de directorio			
Todos			

Hoja de trabajo del servidor de NetWare 4

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de plantilla de hoja de trabajo de servidor.

Figura C-6. Plantilla de hoja de trabajo de servidor

Información del servidor

Servidor: _____ **Número de red interna IPX:** _____

Memoria (RAM): Base: _____ Ampliada: _____ Total: _____

Método de arranque del servidor: Disco duro ☐ Disquete ☐ 3,5" ☐ 5,25"

Tarjeta de red (rellene las columnas correspondientes a cada tarjeta de red)

Nombre	controlador de LAN	Puerto de E/S	Dirección de memoria	Interrupción (IRQ)	Canal DMA	Dirección de nodo	Número de ranura	Nº de red externa IPX	Tipo de trama

Otras tarjetas (controladores de disco internos o externos, de serie, SCSI, adaptadores de vídeo, etc.)

Nombre	Controlador (si es el caso)	Puerto de E/S	Dirección de memoria	Interrupción (IRQ)	Canal DMA	Dirección SCSI	Otros datos

Discos

Fabricante/modelo de unidad	Tamaño	Duplicado con nº	Segmentos de volumen
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Figura C-7. Plantilla de hoja de trabajo de servidor

Información del árbol de directorios

Servidor: _____

Contexto de directorio: _____ **Nombre de árbol:** _____

Configuración horaria

Tipo de servidor horario: Referencia única ☐ Referencia ☐ Primario ☐ Secundario ☐

Zona horaria: _____ Desplazamiento con UTC _____ Horario de verano: Sí ☐ No ☐

Volúmenes

Nombre del volumen	Comp. de archivos ACT.	Comp. de archivos DESACT.	Subasig. de bloques ACT.	Subasig. de bloques DESACT.	Migración de datos ACT.	Migración de datos DESACT.	Espacio de nombre

Configuración de módulos cargables de NetWare (NLM)

Nombre del NLM	Configuración

Hoja de trabajo de ubicación de réplicas

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de plantilla de hoja de trabajo de ubicación de

réplicas.

Figura C-8. Plantilla de ubicación de réplicas

	Particiones					
Servidores / Emplazamiento / Ubicación						
M=réplica principal, R/W=rép. lectura/escritura, RO=rép. sólo lectura, SR=rép. de referencia subordinada						

Migración de servidor

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de plantilla de migración de servidor.

Figura C-9. Plantilla de migración de servidor

Departamento	Servidor anterior	Nombre previsto	SO de servidor	Alm. en disco	Notas

Hoja de trabajo de configuración de estaciones de trabajo

La siguiente plantilla proporciona un ejemplo de una plantilla de configuración de estaciones de trabajo.

Figura C-10. Plantilla de hoja de trabajo de estación de trabajo

Información de estación de trabajo

Arranque: Disco duro ☐ Disquete ☐ Remoto ☐ Vía de acceso: _____ Tamaño de disco: _____

Memoria (RAM): Base: _____ Extendida: _____ Total: _____

Información de árbol de directorios

Contexto del directorio: _____ **Nombre de árbol:** _____

Sistema operativo

DOS ☐ _____ Macintosh ☐ _____ Microsoft ☐ _____ Windows

OS/2 ☐ _____ UNIX NFS ☐ _____

Configuración horaria

Zona horaria: _____ Desplazamiento con UTC _____ Sinc. con servidor: Sí ☐ No ☐

Tarjeta de red (rellenar las columnas que correspondan a cada tarjeta de red.)

Nombre	Controlador LAN	Puerto de E/S	Dirección de memoria	Interrupción (IRQ)	Canal DMA	Dirección de nodo	Número de ranura	Nº de red externa IPX	Tipo de trama

Otras tarjeta (controladores de disco internos o externos, serie, SCSI, adaptadores de vídeo, etc.)

Nombre	Controlador (si es el caso)	Puerto de E/S	Dirección de memoria	Interrupción (IRQ)	Canal DMA	Dirección SCSI	Otros datos

Discos

Fabricante/modelo de unidad	Tamaño	Nombre de volumen
1.		
2.		
3		

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

•Adnistración de Memoria

-Netware 4.1 soporta hasta 4 GB en memoria principal
-Su administración es como una sola entidad, sin reservar zonas

Notas:

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

- Administración de memoria
- Configuración dinámica
- Sistema de Archivos
- Protección de datos
- Otros

Notas:

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

- Protección de datos
  - Seguridad

    Restricciones de cuenta
    Nivel cuenta/clave
    Seguridad de usuarios hacia objetos y archivos
    Seguridad entre redes vía NDS
  - Confiabilidad

    Verificación de lectura después de escritura, y Hot Fix
    Duplicación de directorios de FAT
    SFT
    TTS
    Monitoreo de UPS

Notas:

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

- Configuración dinánica

  - Uso de la memoria
  - Caché a directorios
  - Tamaño de FAT activa
  - Indexación de las Turbo FAT
  - Asignación de procesos de servicios
  - Control de TTS

Notas:

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

- Sistema de Archivos

  -Elevator seeking
  -File caching
  -Escritura en segundo plano
  -Acceso simultáneo a controladores de disco diferentes
  -Turbo FAT para archivos de mas de 2 Mb.
  -Compresión del 63% en segundo plano
  -Reserva parcial de Bloques en 512Bytes
  -Soporta archivos de hasta 4GB
  -Máximo 2,000,000 de archivos y directorios por volumen
  -Hasta 100,000 archivos abiertos

Notas:

FACTORES DE RENDIMIENTO DE NETWARE 4.1

- Otros

  -Soporte a diferentes intefases
  -Comunicación con Hosts SNA
  -Soporta hasta 256 impresoras
  -Compatibilidad con servicios de directorio de NDS con DNS de TCP/IP, NFS de Sun y ANBP de Apple
  -Copias de seguridad vía SBACKUP
  -Administración con: Netware Administrator, Monitor y Servman

Notas: