



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON

*Paginación Diseñada por*

## RED LAN MANAGER

### TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO EN COMPUTACION

PRESENTAN:  
JUAN CARLOS CASTILLO REYNA  
YENNY HERIKA HAMED GALAN

ASESOR:  
ING. DONACIANO JIMENEZ VAZQUEZ

SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEX.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

266459



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres: Ma. Auxilio Reyna  
José G. Castillo

Por el gran esfuerzo y sacrificio que hicieron para  
darme la mejor herencia que un hijo pueda tener.

A mis hermanos: Miguel Angel  
Nancy Ma. de Jesus  
José Antonio

Por su apoyo siempre incondicional y desinteresado.

A mi novia: Verónica González

Por su ayuda, paciencia y comprensión  
para poder concluir este trabajo

Que Dios los bendiga.

A mis padres: Ma. De la Luz Galán Gracia  
Alejandro Cruz Vidriales

Gracias por todo el apoyo que me brindaron, para  
darme el mejor regalo que se puede dar en la vida.

Al caminar, abres y creas el cauce del río por cuya  
corriente tus descendientes entrarán y fluirán.

Nikos Kazantzakis.

A mis hermanos: Enrique A. Hamed Galán  
Jannette A. Hamed Galán  
Juan M. Cruz Galán

¡Sigamos siempre unidos!

Ami tía: Ana Ma. Galán Gracia

Por el aliento que me diste

A mi esposo: Jesús A. Castro Hernandez

Por toda la ayuda y colaboración que me diste para  
realizar y concluir esta tesis.

Nunca consideres el estudio como un deber, sino como  
una oportunidad para penetrar en el maravilloso mundo  
del saber.

Albert Einstein

## TEMARIO GENERAL

	Página
I. Introducción	1
II. Planeación de una red LAN MANAGER	4
III. Instalación y Actualización de Software de LAN MANAGER para Estaciones de trabajo con Sistema Operativo MS-DOS.	12
IV. Cambios en la configuración o administración de la Red LAN MANAGER en las Estaciones de Trabajo con Sistema Operativo MS-DOS usando las pantallas básicas del Sistema.	28
V. Recursos o Drivers de la red LAN MANAGER.	48
VI. Administración de la red.	64
VII. Lan Manager Avanzado.	112
Conclusiones.	130
Glosario.	133
Bibliografía	139

# CAPITULO 1

## *INTRODUCCIÓN*

	Página
Introducción	1

## CAPITULO 2

### *PLANEACIÓN DE UNA RED LAN MANAGER*

	Pagina
<b>2.1 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.</b>	5
2.1.1 Requerimientos del Procesador	5
2.1.2 Requerimientos de Memoria y Espacio Libre de Disco	5
2.1.3 Requerimientos de Operación del Sistema	6
<b>2.2 FORMATOS PARA LA PLANEACION DE LA CONFIGURACION</b>	6
2.2.1 Formato para la configuración del servidor	7
2.2.2 Formato para la configuración de una Estación de Trabajo con MS-DOS	8
<b>2.3 PLANEACION PARA LA INSTALACION DE LAN MANAGER EN COMPUTADORAS</b>	9
2.3.1 En Computadoras con MS-DOS.	10
2.3.1.1 Configuración de la computadora.	10
2.3.1.2 Tipos de instalación.	11
2.3.1.2.1 Estación de Trabajo completa	11
2.3.1.2.2 Estación de Trabajo básica	11

## CAPITULO 3

### **INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN EL SOFTWARE DE LA RED LAN MANAGER PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON SISTEMA OPERATIVO MS-DOS**

	Pagina
<b>3.1 INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PARA ESTACIONES DE TRABAJO CON MS-DOS.</b>	13
3.1.1 Instalación de disco en Estaciones de trabajo.	13
3.1.2 Selección y configuración de la tarjeta de Red	13
3.1.3 Selección y configuración de protocolo de comunicaciones	16
3.1.4 Crear Estaciones de Trabajo	19
3.1.5 Corriendo Lan Manager bajo ambiente Windows	23
3.1.6 Administrador de Memoria del MS-DOS	24
<b>3.2 VERIFICACION DE INSTALACIÓN Y MODIFICACION EN ARCHIVOS DE TRABAJO</b>	
3.2.1 Autoexec.bat	26
3.2.2 Config.sys	26
3.2.3 Lanman.ini	26
3.2.4 Protocol.ini	27

## CAPITULO 4

### ***CAMBIOS EN LA CONFIGURACIÓN O ADMINISTRACIÓN DE LA RED EN LAS ESTACIONES DE TRABAJO CON SISTEMA OPERATIVO MS-DOS USANDO LAS PANTALLAS BÁSICAS DEL SISTEMA.***

	Pagina
<b>4.1 PANTALLAS BÁSICAS DEL SISTEMA.</b>	29
4.1.1 Ejecución de la pantalla de configuración	29
4.1.2 Menú de la Pantalla Básica	30
4.1.3 Salvar los cambios de la Configuración	31
4.1.4 Salida de la Pantalla Básica	31
<b>4.2 ADMINISTRACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE TRABAJO CON SISTEMA OPERATIVO MS-DOS.</b>	32
4.2.1 Cambios en la Configuración de la Red.	33
4.2.2 Cambios en la configuración de las Estaciones de Trabajo.	43
4.2.3 Remover LAN MANAGER.	46

## CAPITULO 5

### RECURSOS O DRIVERS DE LA RED

	Pagina
<b>5.1 CONTROLADORES DE DISPOSITIVOS DE RED</b>	49
5.1.1 Tipos de controladores de dispositivo de red	49
5.1.2 Uso de los controladores de dispositivo de Red	51
<b>5.2 PROTOCOLO DE COMUNICACION</b>	51
5.2.1 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)	51
5.2.2 Extensiones TCP/IP para Lan Manager	54
<b>5.3 MEDIO DE ACCESO O TARJETA DE RED</b>	61
5.3.1 Tipos de Tarjetas de Red	61

## CAPITULO 6

### ADMINISTRACION DE LA RED

	Pagina
<b>6.1 ADMINISTRADOR DE PANTALLA</b>	<b>65</b>
6.1.1 Usando el Administrador de Pantallas de LAN MANAGER	65
<b>6.2 INICIANDO LAN MANAGER</b>	<b>66</b>
6.2.1 Iniciando las Estaciones de Trabajo y los Servicios del Servidor	66
6.2.2 Controlar los Servicios de LAN MANAGER	70
<b>6.3 ENCENDIENDO LOS NIVELES DE SEGURIDAD DE LA RED DE TRABAJO</b>	<b>75</b>
6.3.1 Usando los niveles de seguridad del usuario	75
6.3.2 Administrando un servidor con niveles de seguridad de usuario	77
6.3.3 Estableciendo cuentas de usuario	85
6.3.4 Creación de grupos	85
6.3.5 Configurando recursos de permisos y revisiones	87
<b>6.4 CONFIGURANDO NIVELES DE SEGURIDAD COMPARTIDOS</b>	<b>89</b>
6.4.1 Administración remota: compartiendo ADMINs e IPCS	89
6.4.2 Comando ADMINs	90
6.4.3 Comando IPCS	90
6.4.4 Compartiendo ADMINs o IPCS	90
6.4.5 Cambiando las opciones de recursos administrativos	92
<b>6.5 RECURSOS DE DISCO</b>	<b>92</b>
6.5.1 Compartir un directorio con nivel de seguridad de usuario	93
6.5.2 Compartir un directorio con nivel de seguridad compartida	95

---

	Página
<b>6.6 MANEJO DE IMPRESORAS</b>	96
6.6.1 Instalación colas de impresión	96
6.6.2 Accesando múltiples impresiones en una cola.	100
6.6.3 Compartiendo una cola de impresión	101
6.6.4 Estaciones de trabajo corriendo bajo MS-DOS	103
<b>6.7 MONITOREANDO LA RED</b>	104
6.7.1 Configurar las Alarmas	104
6.7.2 Sincronizar relojes de las Redes de Trabajo	105
<b>6.8 LA PANTALLA DE LAN MANAGER</b>	106
6.8.1 Menú de VER	107
6.8.2 Menú de MENSAJE	108
6.8.3 Menú de CONFIGURACIÓN	108
6.8.4 Menú de ESTUS	109
6.8.5 Menú de CUENTAS	110
6.8.6 Menú de AYUDA	111

## CAPITULO 7

### LAN MANAGER AVANZADO

	Pagina
7.1 COMO EJECUTAR LAN MANAGER AVANZADO	112
7.2 VISUALIZAR LOS RECURSOS DE RED	115
7.3 VISUALIZAR INFORMACIÓN A CERCA DE LAS CUENTAS DE LOS USUARIOS	119
7.4 VISUALIZAR LA CONFIGURACIÓN DE LA ESTACIÓN DE TRABAJO	120
7.5 VISUALIZAR DIRECTORIOS COMPARTIDOS	121
7.6 CONEXIÓN A UN DIRECTORIO COMPARTIDO	122
7.7 USO DE IMPRESORAS COMPARTIDAS	123
7.8 VISUALIZAR LAS COLAS DE IMPRESIÓN Y TRABAJOS DE IMPRESIÓN	124
7.9 CONEXIÓN A UNA COLA DE IMPRESIÓN	125
7.10 COMO COMPARTIR LA IMPRESORA CON OTRAS ESTACIONES DE TRABAJO	127

# Capítulo 1

*Introducción*

---

LAN MANAGER

Esta tesis explica los temas y conceptos relacionados a la administración de una Red Lan Manager y describe un mejor performance de la administración.

Se pueden usar las pantallas y menús de Lan Manager o se pueden escribir los comandos y utilerías en el prompt del Sistema Operativo. Esta tesis enfatiza el uso de las pantallas de Lan Manager, además de proveer una introducción de la versión 2.2 y describir algunas de las características más útiles y practicas.

Lan Manager explota las características del sistema Operativo desarrollando una poderosa y fácil administración de la red. Con Lan Manager se pueden compartir recursos (aplicaciones, archivos, directorios, impresoras, etc.) con otros usuarios en la red.

Una computadora corriendo con OS/2.1.21 o OS/2.1.3 puede desarrollarse como un servidor de Lan Manager, y una computadora con MS-DOS solo puede ser Estación de Trabajo.

Antes de instalar o actualizar la red Lan Manager, revisar que el sistema cuenta con los requisitos necesarios. Se muestra como instalar o actualizar el software de las estaciones de trabajo de Lan Manager con MS-DOS. Se puede instalar Lan Manager Completo o Básico en estaciones de trabajo de discos y de la red.

Cuando se instala de discos, Lan Manager copia a la computadora con MS-DOS los discos de instalación de Lan Manager. La configuración de la Estación de Trabajo, está determinado por las posibilidades que se hacen durante la instalación.

Cuando se instala o actualiza de la red, Lan Manager copia a la computadora con MS-DOS parte de los archivos de instalación ya que son compartidos por el servidor de Lan Manager. La configuración de la Estación de Trabajo está determinada por el patrón de la configuración que se especifica cuando se comienza la instalación o actualización.

Cuando sea necesario revisar o cambiar la configuración de un servidor o Estación de Trabajo LAN Manager, utilizar la interfaz del menú del programa LAN Manager, la cual se llama Pantalla de Configuración de Lan Manager.

El programa de Instalación modificará los archivos LANMAN.INI, PROTOCOL.INI y CONFIG.SYS para reflejar los cambios especificados.

También se pueden editar los archivos LANMAN.INI y PROTOCOL.INI en forma directa, o se puede alternar entre el cambio manual de estos, y a través del programa de Instalación.

También contiene información de como instalar y usar los controladores del dispositivo de red, el software que le permite a Lan Manager trabajar con tarjetas del adaptador de red. Explica cómo cambiar la configuración de las opciones que controlan a los controladores del dispositivo de red. El programa de instalación de Lan Manager automáticamente configura las opciones que permiten el apropiado trabajo del controlador de dispositivos con el sistema y en general no es necesario efectuar cambios manuales.

La especificación para interfaces de controladores de Red (NDIS) con LAN Manager, versión 2.01 proporciona información completa en torno a la creación de controladores de acceso a los medios para tarjetas adaptadoras de red específicas. Las especificaciones NDIS también proporcionan más información relacionada con la función del Administrador de Protocolos, del módulo LAN Manager que controla la interacción entre controladores de dispositivos de red. La especificación NDIS se proporciona en el Kit de controlador del dispositivo de red.

# Capítulo 2

*Planeación de una red Lan Manager*

---

LAN MANAGER

## 2.1 Requerimientos del Sistema

Antes de instalar o actualizar el software de red Lan Manager, se deben revisar y tomar en cuenta del sistema los requisitos listados en esta sección.

Las siguientes tablas listan el tipo de procesador, memoria, y el sistema operativo para una red Lan Manager.

### 2.1.1 Requerimientos del Procesador

La tabla 1.1 muestra los procesadores requeridos para diferentes configuraciones de Lan Manager.

CONFIGURACIONES LAN MANAGER	TIPOS DE PROCESADOR			
	286	386	486	586 (Pentium)
MS OS/2 1.x servidor	S	S	S	S
MS OS/2 1.x Estación de Trabajo	S	S	S	S
IBM OS/2 2.0 Estación de Trabajo	N	S	S	S
MS-DOS Estación de Trabajo completa	S	S	S	S
MS-DOS Estación de Trabajo básica	S	S	S	S

Tabla 1.1 Requerimientos del Procesador

### 2.1.2 Requerimientos de Memoria Espacio Libre en Disco

La tabla 1.2. muestra las recomendaciones mínimas de memoria y espacio libre en disco para las diferentes configuraciones de Lan Manager.

CONFIGURACIONES LAN MANAGER	MEMORIA RECOMENDADA	ESPACIO MÍNIMO LIBRE EN DISCO
MS OS/2 1.x servidor	9 MB	6 MB
MS OS/2 1.x Estación de Trabajo	4.5 MB	5 MB
IBM OS/2 2.0 Estación de Trabajo	5.5 MB	5 MB
MS-DOS Estación de Trabajo completa	640 K	4 MB
MS-DOS Estación de Trabajo básica	640 K	1 MB

Tabla 1.2 Requerimientos de Memoria y Espacio Libre en Disco.

### 2.1.3 Requerimientos del Sistema Operativo

La tabla 1.3 muestra los diferentes Sistema Operativos requeridos para distintas configuraciones de Lan Manager.

CONFIGURACIONES LAN MANAGER	MS-DOS 3.3 O MAS	MS-WINDOWS 3.0 O MAS	MS OS/2 1.21 O 1.3	IBM OS/2 2.0
MS OS/2 1.x servidor	N	N	Y	N
MS OS/2 1.x Estación de Trabajo	N	N	Y	Y
IBM OS/2 2.0 Estación de Trabajo	N	N	N	Y
MS-DOS Estación de Trabajo completa	S	S	N	N
MS-DOS Estación de Trabajo básica	S	S	N	N

Tabla 1.3 Requerimientos de Sistema Operativo

## 2.2 Formatos para la planeación de la Configuración.

Este capítulo ayudara a tomar las decisiones necesarias para instalar, configurar, y actualizar servidores de LAN MANAGER y Estaciones de Trabajo.

Este capítulo contiene lo siguiente:

1. Formato para planear y guardar las configuraciones de LAN MANAGER de servidores y Estaciones de Trabajo.
2. Detalle de información para planear las instalaciones y configuraciones de LAN MANAGER en MS-DOS.
3. Información de ayuda para decidir si se instala nueva instalación de LAN MANAGER o actualiza una ya existente.

El Formato para la Planeación de la Configuración.

Los formatos para la planeación de la configuración están provistos para ayudar a preparar la instalación de LAN MANAGER.

Los formatos listan la información que se necesita proveer cuando se instale o configure LAN MANAGER. muestran el rango posible de valores que pueden ser utilizados para un parámetro dado, y muestran el valor por omisión de LAN MANAGER (de existir) para ese parámetro.

Hay dos formatos para la planeación:

1. Formato para la configuración del servidor.
2. Formato para la configuración de Estaciones de Trabajo con MS DOS.

Es recomendable que se fotocopien los formatos de la planeación de la configuración y se llenen antes de empezar la instalación, se podrá entonces utilizar los formatos completos y se tendrá una referencia lista durante la instalación o configuración de servidores o Estaciones de Trabajo.

Se puede también salvar y archivar las formas como un registro escrito de la configuración del servidor y las Estaciones de Trabajo en la red.

## 2.2.1 Formato para la configuración del Servidor

Parámetro	Rango	Valor por Default
<b>Configuración de la Computadora</b>		
Procesador	286 o mayor	
Memoria	9 MB recomendado	
Espacio de disco duro Libre	6 MB mínimo	
Tarjeta o adaptador de Red	-----	
Configuración de la tarjeta	-----	
Sistema Operativo	VER 1.21 o superior	
Archivo de sistema de boot	HPFS o FAT	
Otros volúmenes instalados	Si o No	
Lan Manager instalado	Si o No	
Directorio de Lan Manager	Algún nombre valido	

### Decisiones Fundamentales de la instalación

Tipo de Software a instalar en la computadora con MS OS/2	Estación de Trabajo, Servidor y Estación de Trabajo	Servidor y Estación de Trabajo
Directorio destino del Software de Lan Manager	Algún drive valido	C:\LANMAN

### Las Decisiones de Instalación en el Servidor.

Licencia del Software	Nombre de la Compañía o persona dueña del software	En blanco(se requiere al instalar)
Dominio del Servidor	Dominio primario y respaldo del Controlador	Miembro del Servidor

### Tarjeta de red y Protocolos

Drivers del la tarjeta de Red	Drive valido para instalar la tarjeta	Ninguno
Protocolos	Protocolos validos para la red	Ninguno

Parámetro	Rango	Valor por Default
Necesitas discos Suplementarios MS TCP / IP Configuración	Si o No	
Dirección IP	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Mascara de la Subred	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Ruteador por Default	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Numero de sesiones del NetBios	1 -254	40

### 2.2.2 Formato para la configuración de una Estación de Trabajo con MS-DOS

Parámetro	Rango	Valor por Default
<b>Configuración de la Computadora</b>		
Procesador	286 o mayor	
Memoria	640 K mínimo	
Espacio de disco duro Libre	4 MB mínimo	
Tarjeta o adaptador de Red	-----	
Configuración de la tarjeta	-----	
Sistema Operativo MS-DOS	3.3 O Mas	
Windows 3.0 o mas instalado	Si o No	
Directorio de Windows	Algún nombre valido	CAWINDOWS
Lan Manager instalado	Si o No	
Directorio de Lan Manager	Algún nombre valido	

#### Decisiones Fundamentales de la instalación

Tipo de Software a instalar en la computadora con MS DOS	LAN Manager completa o LAN Manager básica	LAN Manager completa
Directorio destino del Software de Lan Manager	Algún drive valido	C:\LANMAN

#### Tarjeta de red y Protocolos

Drivers del la tarjeta de Red	Drive valido para instalar la tarjeta	Ninguno
Protocolos	Protocolos validos para la red	Ninguno
Necesitas discos Suplementarios	Si o No	

**MS TCP / IP Configuración**

Dirección IP	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Mascara de la Subred	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Ruteador por Default	x.x.x.x donde x es 0-255	Requerido
Numero de sesiones del NetBios	1 -254	40

**Configuración de la Estación de Trabajo**

Nombre de la Computadora	Nombre único	Requerido
Nombre del Usuario	Algún Usuario Valido	Requerido
Nombre del Dominio	Algún Dominio Valido	DOMINIO
Algún Otro Dominio	Algún otro Dominio Valido	No Requerido
Servicio de Mensajes	Si o No	Si

Corriendo con Ambiente Windows		
Corriendo LAN Manager con Ambiente Windows	Si o No	Si
Localización del archivo Win.ini	Drive y Directorio	C:\WINDOWS
Despliegue de Mensajes	Solamente cuando se corra bajo ambiente Windows	

**2.3 Planeación para la instalación de LAN Manager en computadoras**

**Antes de Instalar**

Antes de que se pueda instalar LAN MANAGER, el Sistema Operativo de la computadora tiene que estar instalado.

Antes que se comience a instalar o actualizar LAN MANAGER, hay que tomar en cuenta estos detalles, se debe tener:

- a) Manuales para la computadora.
- b) Manual para sistema operativo.
- c) Si se necesita, un disco de drivers suplementarios de la tarjeta o adaptador de red o un protocolo.

También, antes que se comience a instalar LAN MANAGER, determinar lo siguiente:

- a) La cantidad de memoria (RAM) instalada en la computadora.
- b) El nombre de fabricante y el modelo de la tarjeta de adaptador de red instalado en la computadora
- c) El nombre del protocolo (s) que se estará utilizando.
- d) El nombre del dominio (y el número de computadoras que se agruparon para propósitos de seguridad y administración) en que la computadora sea un miembro del dominio.

Si esta computadora será un servidor en un nuevo dominio, seleccionar un nuevo nombre de dominio.

### **2.3.1 En computadoras con MS-DOS**

En esta sección se explica la información que estuvo introducida anteriormente en el punto 2.2, " Formatos para la Configuración". Provee información y conceptos que se deben entender antes de que se comience a instalar o configurar LAN Manager en computadoras con MS-DOS

Es conveniente fotocopiar dichos formatos de la configuración y llenarlos mientras se revisan los siguientes conceptos.

#### **2.3.1.1 Configuración de la computadora.**

Primero, se determina la configuración de la computadora en la cual se instalará LAN Manager.

##### **El procesador.**

El procesador tiene que ser 486 o mayor. Si se estuviera instalando el software para servidor de LAN Manager y la computadora está corriendo la versión OS /2 provista con LAN Manager 2.2, el procesador tiene que ser 486 o mayor.

##### **La memoria.**

La memoria RAM mínima recomendada es de 2 MB para una estación de trabajo con instalación básica y 4 MB para una estación de trabajo con la instalación completa.

##### **Espacio en disco duro libre.**

Un servidor tiene que tener al menos 6 MB de espacio de disco duro libre y una estación de trabajo básica al menos tiene que tener 4 MB de espacio libre en disco.

##### **Versión del Sistema Operativo**

La versión mínima del MS-DOS que debe estar instalada es la 3.3 o superior.

##### **La tarjeta o adaptador de red.**

Para comunicarse sobre la red, una computadora tiene que tener una tarjeta o adaptador de red instalada. Se tiene que conocer que tarjeta está instalado de modo que se puede determinar el drive apropiado para la tarjeta de red y el protocolo, y se tiene que conocer las interrupciones que han sido utilizadas para esa tarjeta o adaptador de red.

##### **Versión de Windows**

Para la instalación completa de LAN Manager que corra bajo ambiente Windows debe contar mínimo con la versión 3.0 y determinar en que directorio se encuentra instalado Windows.

### **2.3.1.2 Tipos de instalación.**

Hay dos tipos de software de LAN Manager que puede ser instalado en la computadora:

#### **2.3.1.2.1 Estación de Trabajo Completa.**

Con este tipo de instalación se pueden conectar a directorios e impresoras de la red, además de enviar y recibir mensajes de la misma entre otros recursos y servicios, con esta instalación se pueden cuestionar comandos de línea de las pantallas de Lan Manager. Esta es una selección por default para computadoras con MS-DOS.

#### **2.3.1.2.2 Estación de Trabajo Básica**

Con este tipo de instalación solo se pueden usar recursos y servicios de la red pero no se pueden ejecutar todos los comandos de línea.

# Capitulo 3

*Instalación y actualización del Software de  
la Red Lan Manager para Estaciones de  
Trabajo con Sistema Operativo Ms-Dos*

---

LAN MANAGER

## 3.1 Instalación o actualización del software para Estaciones de Trabajo con MS-DOS

Este capítulo muestra como instalar o actualizar el software de las Estaciones de Trabajo de Lan Manager con MS-DOS. Se puede instalar Lan Manager Completo o Básico en Estaciones de Trabajo de discos y de la red.

Cuando se instala de discos, Lan Manager copia a la computadora con MS-DOS los discos de instalación de Lan Manager. La configuración de la Estación de Trabajo está determinado por las posibilidades que se hacen durante la instalación.

Cuando se instala o actualiza de la red, Lan Manager copia a la computadora con MS-DOS parte de los archivos de instalación ya que son compartidos por el servidor de Lan Manager. La configuración de la Estación de Trabajo está determinada por el patrón de la configuración que se especifica cuando se comienza la instalación o actualización.

### 3.1.1 Instalación de discos en Estaciones de Trabajo

Para instalar Lan Manager 2.2 de disco:

1. Encender la computadora y accese a la línea de comandos de MS-DOS (el cursor del sistema operativo).
2. Insertar el disco de instalación de Lan Manager en el drive A:
3. Ejecutar programa escribiendo SETUP
4. Si la computadora tiene una pantalla monocromática, teclee: setup / mono
5. Seguir las instrucciones de pantalla. Si se necesita, se puede obtener ayuda de Lan Manager eligiendo Ayuda o apretando F1.
6. Cuando se completa la instalación, se deberá reinicializar la computadora para tomar la nueva configuración

La nueva Estación de Trabajo se configura de acuerdo con las opciones que se van dando durante el proceso de instalación.

EL Config.sys y el Autoexec.bat son archivos que se actualizan, y las versiones previas de estos archivos se salvan utilizando extensiones de archivo numéricas (OO*n*).

### 3.1.2 Selección y configuración de la Tarjeta de red

#### Configuración de la Tarjeta

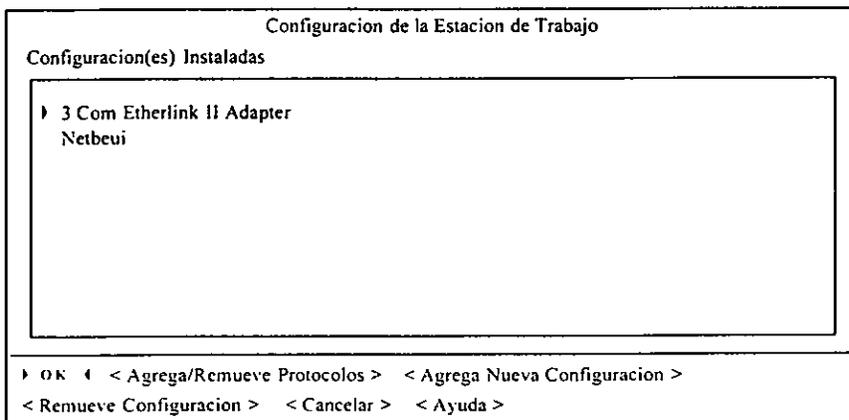
Utilizando los menús de configuración para los Drivers de Red se pueden:

1. Revisar los drives de configuración de las Estaciones de Trabajo.
2. Cambiar el protocolo(s) que une al drive de la tarjeta o adaptador de red con un dispositivo de red.
3. Adicionar una configuración de un dispositivo o drive de la red.
4. Quitar una configuración de un dispositivo o drive de red.

Dependiendo de la configuración de la computadora, una Estación de Trabajo de Lan Manager Completa puede soportar una o más configuraciones de dispositivo o drive de red, una Estación de Trabajo de Lan Manager Básica puede soportar solamente una configuración de dispositivo o drive de red.

**Para revisar las configuraciones de dispositivo o drive de red de la Estación de Trabajo:**

Del menú de Configuración, selecciona configuración de la red.



Pantalla 1. Configuración de la Estación de Trabajo

- a) Revisar las configuraciones de los dispositivos o drive de la red. Si es necesario, se pueden cambiar de la lista de configuraciones

Una configuración consiste en un drive de tarjeta o adaptador de red y uno o más protocolos para este adaptador de red.

- b) Opcionalmente se puede:

Cambiar el protocolo(s) para el drive de la tarjeta o adaptador de red en una configuración del dispositivo o drive de la red.

1. Agregar una configuración de dispositivo o drive de red.
2. Remover una configuración o dispositivo de red.

Cuando se ha completado su revisión y cualesquiera de los cambios que se hallan hecho, hay que salir de la pantalla de " Configuración de la Estación de Trabajo ".

1. Para salir de esta pantalla y descartar cualquier cambio que se hizo, selecciona <Cancelar>, y la pantalla de instalación regresara al menú de instalación.
2. Para salvar cualquier cambio que se hizo, selecciona < O K >, y dependiendo de la configuración de la computadora aparecerá la pantalla de configuración de TCP / IP.

- a) Si se tiene incluido en las configuraciones el protocolo TCP / IP y se selecciono guardar los cambios en las configuraciones aparecerá la pantalla de configuración del TCP / IP.

Configuración del TCP / IP	
Direccion IP:	[.....]
Mascara de la Red:	[.....]
Default Gateway (router):	[.....]
Numero de secciones NetBIOS:	[...6...]
> O K < < Cancelar > < Ayuda >	

Pantalla 2. Configuración del TCP / IP

En esta pantalla se puede revisar o editar la configuración del TCP / IP las veces que sea necesario, hasta lograr la configuración correcta y seleccionando < O K > para guardar.

Si no se hizo ningún cambio, la pantalla de instalación regresa y se termina la configuración.

Si se hicieron cambios en las configuraciones del TCP/IP, aparece la pantalla de "Configuración Terminada".

Configuración Terminada	
El instalador esta listo para salvar los cambios echos a los drivers de la red. Antes de salvar esta informacion , puede revisar los cambios echos.	
Para revisar su configuracion seleccione <Revisar>	
Para salvar la configuracion seleccione <Salvar >	
< Salvar > < Revisar > < Ayuda >	

Pantalla 3. Configuración Terminada

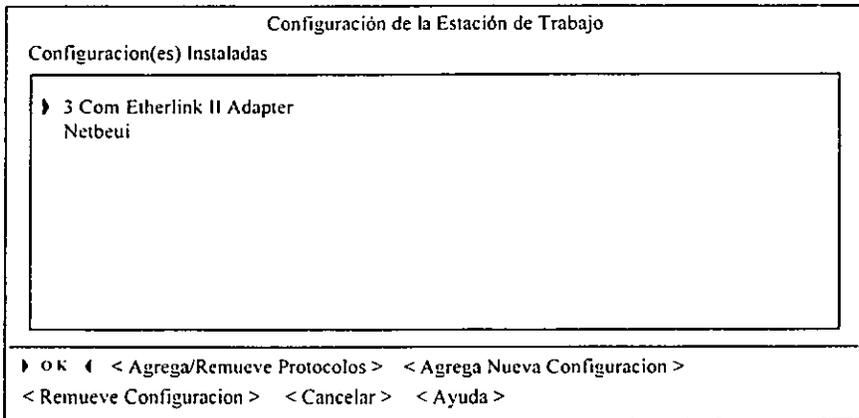
Si se no hicieron cambios en cualquier de los pasos anteriores, aparece la pantalla de Instalación y termina la configuración. Si se hizo cualesquier cambio, aparece la pantalla de configuración terminada:

- a) Para salvar los cambios que se hicieron, se escoge < Salvar >. Los cambios están salvados y regresa la pantalla de Instalación.
- b) Para regresar a la pantalla de Configuración de Estación de trabajo se escoge <Revisa>. Se pueden revisar, cambiar, aceptar, o cancelar los cambios que se hicieron.

### 3.1.3 Selección y configuración del Protocolo de Comunicación.

Del menú de Configuración, elegir los drivers de Red.

La pantalla de configuración de la Estación de Trabajo muestra la configuración del dispositivo drive de red de la computadora



Pantalla 4. Configuración de la Estación de Trabajo

Seleccionar la configuración de dispositivo de red que se quiere cambiar. Una configuración consiste de una tarjeta de red y uno o más protocolos.

Seleccionar el protocolo a modificar señalándolo. Si el drive de la tarjeta o adaptador de red es monolítico, los protocolos pueden serlo, y por lo cual no se puede añadir o retirar protocolos de esa configuración de dispositivo de red.

Seleccionar <Agrega/Remueve> Protocolos aparecen los Protocolos de Red en la pantalla:

Protocols de red para  
3 Com Etherlink II Adapter

Presione la barra espaciadora para seleccionar uno o mas protocolos

- MS DLC
- MS TCP / IP
- Netbeui

▶ OK ◀ <Otro Protocolo> <Cancelar> <Ayuda>

Pantalla 5. Protocolos de Red

Los Protocolos de Red de la pantalla listan los protocolos disponibles en esta computadora. Si la lista no contiene un protocolo necesitado, y si se tuviera un disco de Driver suplementario con ese protocolo, se puede copiar el protocolo a la computadora eligiendo < Otro Protocolo> y siguiendo las instrucciones que aparecen en su pantalla.

Después de que el protocolo está copiado, se regresará a la pantalla de los Protocolos de Red y el protocolo copiado aparecerá en la lista de protocolos disponibles.

En la pantalla de los Protocolos de Red se agregan o remueven los protocolos de esta configuración de dispositivo drive de red. Un protocolo está incluido en la configuración del dispositivo de red cuando la caja a la izquierda del protocolo está seleccionado.

Un protocolo está seleccionado cuando aparece [X] o sin seleccionar cuando aparece [ ]

Cuando se termina de agregar o remover los protocolos, se escogen < OK >. Los protocolos seleccionados se unen al drive de tarjeta o adaptador de red en la configuración de dispositivo drive de red. La pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo regresa, mostrando la red modificada.

Opcionalmente, de la pantalla de la Configuración de la Estación de Trabajo se puede:

1. Cambiar el protocolo(s) o el drive de la tarjeta o adaptador de red en la configuración del dispositivo o drive de red.
2. Añadir otra configuración de dispositivo o drive de red.
3. Retirar la configuración del dispositivo de red

Cuando se ha completado la revisión de los cambios, se sale de la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo.

1. Para salir esta pantalla y descartar cualesquiera de los cambios que se hicieron, escoger <Cancelar>, y regresa la pantalla de configuración de la Estación de Trabajo.
2. Para salvar cualesquier cambio que se hizo, escoger < OK >, y dependiendo del cambio de la configuración de la computadora aparece la pantalla de Configuración del TCP/IP, o la pantalla de Configuración Completa.

Si el protocolo MS TCP/IP está incluido en alguna de las configuraciones, y si se eligió < OK > en la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo la pantalla de Configuración del TCP/IP aparece:

Configuración del TCP / IP

Direccion IP: [.....]

Mascara de la Red: [.....]

Default Gateway (router): [.....]

Numero de secciones NetBIOS: [...6...]

---

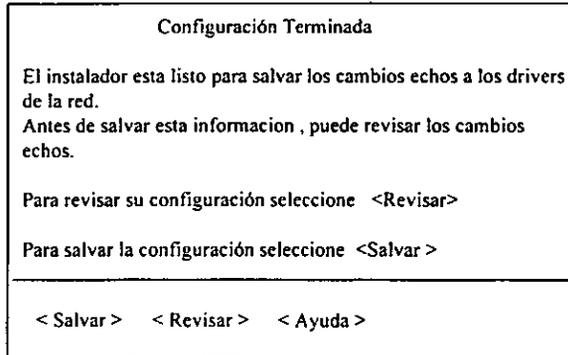
▶ OK ◀   < Cancelar >   < Ayuda >

Pantalla 6. Configuración del TCP/IP

Revisar o editar en la pantalla de configuración del TCP/IP de ser necesario y seleccionar < OK >.

Si no se hicieron cambios, la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo regresa y se está terminado.

Si se cambió la configuración del TCP/IP, aparece la pantalla de Configuración Terminada:



Pantalla 7. Configuración Terminada

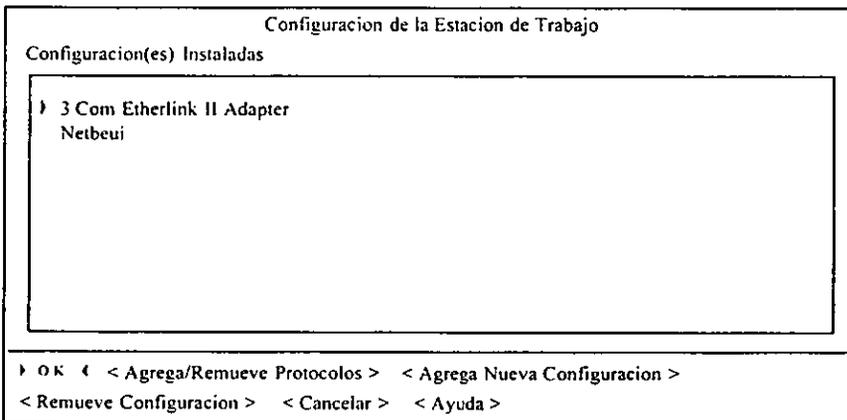
Si no se hicieron cambios en cualquier de las configuraciones, aparece la pantalla de configuración del la Estación de Trabajo y se está terminado. Si se hizo cualesquier cambio, aparece la pantalla de Configuración Terminada.

1. Para salvar los cambios que se hicieron, se escoge < Salvar >. Los cambios están salvados y la pantalla de configuración del la Estación de Trabajo regresa.
2. Para regresar a la pantalla de configuración de la Estación de Trabajo escoger < Revisar >. Allí se puede revisar, cambiar, aceptar o cancelar los cambios que se hicieron.

### 3.1.4 Crear Estaciones de Trabajo

Del menú de Configuración, se escogen los Drivers de Red.

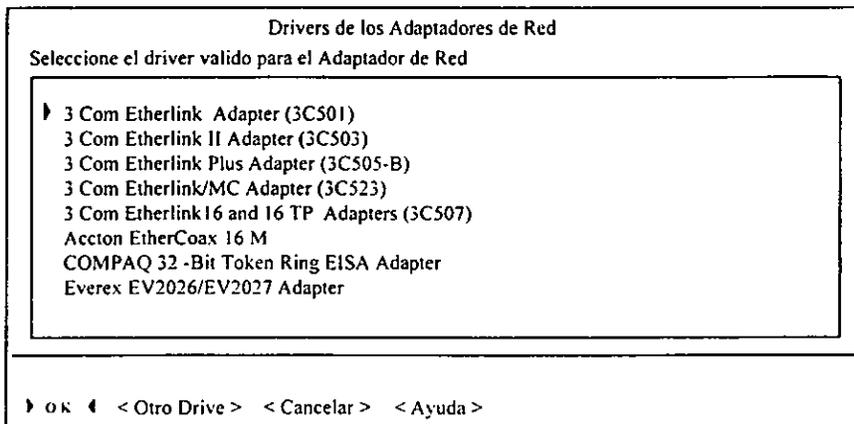
La pantalla de configuración del la Estación de Trabajo aparece, mostrando las configuraciones de dispositivo o drive de red de la computadora:



Pantalla 8. Configuración de la Estación de Trabajo

Escoger < Agregar Nueva Configuración >.

La pantalla de los Drivers de los adaptadores o tarjetas de Red aparece, exhibiendo la lista de los Driver de las tarjetas o adaptadores de red disponibles.

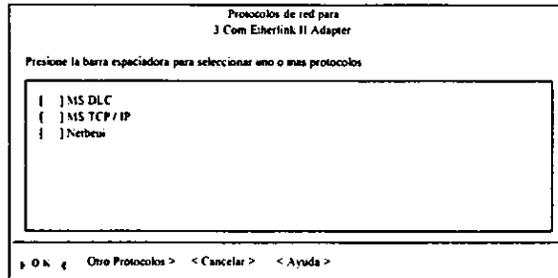


Pantalla 9. Drivers de los Adaptadores de Red

Seleccionar un drive de la tarjeta o adaptador de red.

1. Si la lista contiene el drive del adaptador de red necesitado, se selecciona el drive.
2. Después de que el drive está seleccionado, escoge < O K >.
3. Si la lista no contiene el drive de la tarjeta o adaptador de red necesario, y si se tuviera un disco del Driver suplementario, ese drive, se puede copiar el drive a la computadora eligiendo < Otro Drive> y siguiendo las instrucciones que aparecen en su pantalla. Copiando un drive automáticamente escoger ese drive por esta nueva configuración.
4. Contactar con el fabricante de su tarjeta o adaptador de red si no se tuviera un drive de tarjeta o adaptador de red necesario.
5. Cuando el drive del adaptador de red es seleccionado en alguno de los procedimientos anteriores se continúa con:
6. Si el drive de adaptador de red seleccionado no es monolítico, aparece la pantalla con los Protocolos de Red.
7. Si el drive de adaptador de red seleccionado es monolítico, la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo regresa.

La pantalla muestra los Protocolos de Red disponibles en esta computadora.



Pantalla 10. Protocolos de Red

8. Si la lista contiene el protocolo necesitado se selecciona y se continua con las instrucciones de pantalla.
9. Si la lista no contiene el protocolo necesitado, y si se tuviera un disco del Drivers suplementario ese protocolo, se puede copiar a la computadora eligiendo <Otro Protocolo> siguiendo las instrucciones que aparecen en su pantalla.
10. Después de que el protocolo está copiado, se regresará a la pantalla de los Protocolos de Red y el protocolo copiado aparecerá en la lista de protocolos disponibles.

Seleccione uno o más protocolos para ser utilizados por el drive de tarjeta o adaptador de red seleccionado marcando con una "X" a la izquierda del protocolo.

Cuando se termina de adicionar o quitar los protocolos, se escoge < O K >, y los protocolos seleccionados se unen al drive de la tarjeta o adaptador de red. La pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo regresa, mostrando la configuración modificada.

Opcionalmente, de la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo se puede:

Cambiar el protocolo(s) unido(s) a un drive de tarjeta o adaptador de red.

Añadir otra configuración del dispositivo o drive de red.

Retirar una configuración del dispositivo o drive de red.

Cuando se ha completado su revisión (y sus cambios opcionales), y se desee salir de la pantalla de Configuración de la Estación de Trabajo:

1. Para salir de esta pantalla y descartar cualquier cambio que se hizo, se selecciona <Cancelar>, y la pantalla de configuración regresa.
2. Para salvar cualesquier cambio que se hizo, y se selecciona < O K >. Dependiendo de la configuración de la computadora y si se hicieron cambios en la configuración del protocolo TCP/IP, la pantalla de configuración del TCP/IP.

Si el protocolo TCP/IP está incluido en una de las configuraciones, y si se eligió < O K > en la pantalla de configuración de la Estación de Trabajo la pantalla de configuración del TCP/IP aparece

<p style="text-align: center;"><b>Configuración del TCP / IP</b></p> <p style="text-align: center;">Dirección IP: [.....]</p> <p style="text-align: center;">Máscara de la Red: [.....]</p> <p style="text-align: center;">Default Gateway (router): [.....]</p> <p style="text-align: center;">Número de secciones NetBIOS: [...6...]</p> <hr/> <p style="text-align: center;">▶ OK ◀   &lt; Cancelar &gt;   &lt; Ayuda &gt;</p>
---

Pantalla 11. Configuración del TCP / IP

En esta pantalla es donde se asignan las propiedades de red de una Estación de Trabajo, como son:

**Dirección IP:** Es un número único que identifica a la computadora de otra computadora en la red. La Dirección IP tiene cuatro campos separados por períodos, en la forma: x. x. x. x el rango por cada uno de los cuatro campos ( x ) tiene de 0 hasta 255.

**Subnet o Máscara de la Red:** Es una serie de bits usados para identificar la porción de la red a la cual pertenece la Dirección IP. La Subnet o Máscara de la Red tiene cuatro campos separados por períodos, en la forma:

x. x. x. x el rango por cada uno de los cuatro campos ( x ) tiene 0 hasta 255.

**El Default Gateway o Ruteador:** La Dirección IP que se le asigna al ruteador es la dirección del dispositivo que conecta a una red local con otras redes o crea una red interna de trabajo. La dirección del router tiene cuatro campos separados por períodos, en la forma: x. x. x. x. el rango por cada uno de los cuatro campos ( x ) tiene 0 hasta 255.

Utilizando el menú de Configuración de la Estación de Trabajo, se puede asignar o cambiar el Nombre de la Computadora, Nombre del Usuario y el Dominio.

Para asignar o cambiar la configuración de la Estación de Trabajo:

Configuración Estacion de Trabajo

Nombre de computadora .. [PRODUCCION.....]

Nombre de usuario ..... [ EDWARDS.....]

Dominio:..... [ PEMEXGAS.....]

Numero de secciones NetBIOS: [...6..]

▶ OK ◀ < Cancelar > < Ayuda >

Pantalla 12. Configuración de la Estación de Trabajo

Cuando se ha completado su revisión (y sus cambios opcionales), y se desee salir de la pantalla de Configuración de la Estación de trabajo:

1. Para salir de esta pantalla y descartar cualquier cambio que se hizo, se selecciona <Cancelar>, y la pantalla de configuración regresa.
2. Para salvar cualquier cambio que se hizo, se selecciona < O K >. Dependiendo de la configuración de la computadora y si se hicieron cambios en la configuración del protocolo TCP / IP, la pantalla de configuración del TCP/IP aparecera.

### 3.1.5 Corriendo Lan Manager bajo ambiente Windows.

1. Dependiendo de la configuración del hardware y software de la computadora, aparecerá la pantalla de Soporte para el Ambiente Windows, y si Windows está instalado en la computadora, esta pantalla le preguntara decidir si Lan Manager correrá bajo Ambiente Windows. Si se seleccionara " Si, " la red será configurada para correr con Windows.

Soporte para ambiente Windows

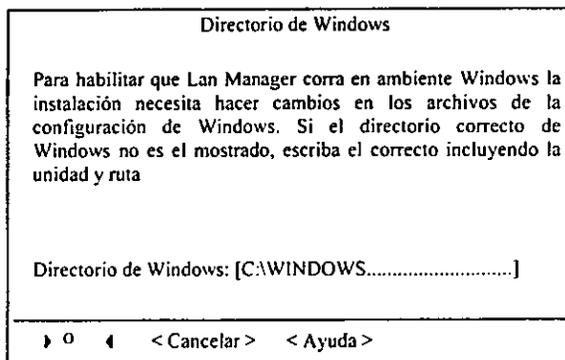
Correr Lan Manager con ambiente Windows? ( \* ) Si ( ) No

Si selecciona (Si), Lan Manager modificara la configuración de Windows así se puede facilitar el uso de Herramientas de Windows para trabajar con los recursos de la Red.

▶ OK ◀ < Cancelar > < Ayuda >

Pantalla 13. Soporte para ambiente Windows

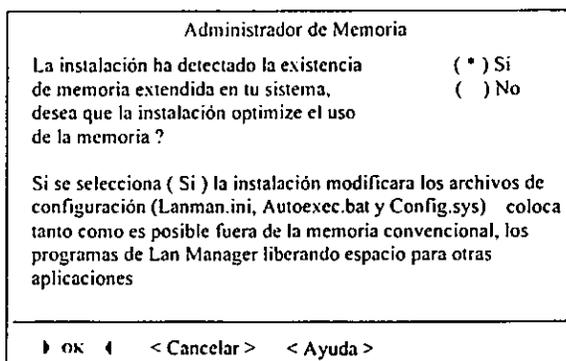
2. La pantalla Directorio de Windows aparece si Windows y Lan Manager Completo están instalados en la computadora. Esta pantalla pregunta la ubicación del archivo Win.ini, y sugiere la probable ruta del archivo (el drive y directorio para el directorio de Windows), y pregunta para confirmar o escribir la ruta correcta.



Pantalla 14. Directorio de Windows

### 3.1.6 Administrador de Memoria del MS-DOS.

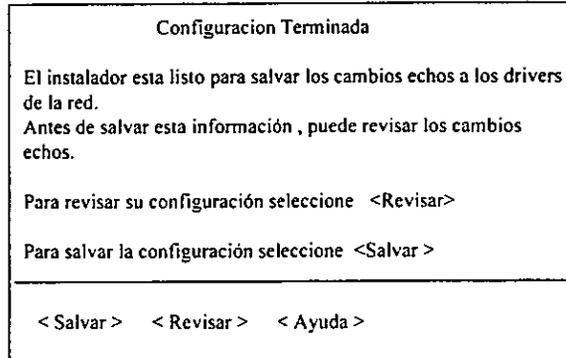
1. La pantalla de Administración de Memoria aparece si la Estación de Trabajo esta corriendo en versión de Sistema Operativo Versión 5.0 o posterior, o si mas de 1 MB mas 64 K de Memoria esta instalada. Pregunta si se desea que Lan Manager optimize el uso de la Memoria en la Computadora, Cuando la memoria es optimizada la instalación coloca tanto como es posible fuera de la memoria convencional, los programas de Lan Manager liberando la Memoria convencional para otras aplicaciones



Pantalla 15. Administrador de Memoria

Si no se hizo ningún cambio, la pantalla de instalación regresa y se termina la configuración.

Si se hicieron cambios en las configuraciones, aparece la pantalla de "Configuración Terminada".



Pantalla 16. Configuración Terminada

Si no se hicieron cambios en cualquier de los pasos anteriores, aparece la pantalla de Instalación y termina la configuración. Si se hizo cualquier cambio, aparece la pantalla de configuración terminada:

1. Para salvar los cambios que se hicieron, se escoge < Salvar >. Los cambios están salvados y regresa la pantalla de Instalación.
2. Para regresar a la pantalla de Configuración de Estación de Trabajo se escoge <Revisa>. Allí se pueden revisar, cambiar, aceptar, o cancelar los cambios que se hicieron.

## 3.2 Verificación de instalación y Modificaciones en archivos de trabajo

A continuación se muestra un ejemplo de las modificaciones que se presentan al hacer la instalación de Lan Manager Completa.

Computadora: IBM AT o compatible (Estación de Trabajo completa en dos redes)  
Sistema Operativo: MS-DOS  
Protocolo: NetBEUI 2.2, TCP/IP  
Medio de Acceso o Tarjeta de Red: 3Com Etherlink II, NCR WaveLAN

### 3.2.1 AUTOEXEC.BAT

```
@REM === LANMAN 2.2 == DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES == LANMAN 2.2 ===
SET PATH=C:\LANMAN.DOS\NETPROG;%PATH%
C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\PROTOCOL\tcpip\umb.com
NET START ESTACION DE TRABAJO
LOAD NETBEUI
LOAD TCPIP
-REM === LANMAN 2.2 == DO NOT MODIFY BETWEEN THESE LINES == LANMAN 2.2 ===
```

### 3.2.2 CONFIG.SYS

```
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\PROTMAN\PROTMAN.DOS /i:C:\LANMAN.DOS
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\ETHERNET\ELNKII\ELNKII.DOS
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\ETHERNET\WAVELAN\INCR.DOS
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\PROTOCOL\tcpip\tcpdrv.dos /i:C:\LANMAN.DOS
DEVICE=C:\LANMAN.DOS\DRIVERS\PROTOCOL\tcpip\nemm.dos
```

### 3.2.3 LANMAN.INI

```
[networks]
netservices = chknet, minses

[services]
chknet = netprog\chknet.exe
minses = netprog\minses.exe /n
```

### 3.2.4 PROTOCOL.INI

```
[PROTMAN]
DRIVERNAME = PROTMANS
DYNAMIC = YES
PRIORITY = NETBEUI

[NETBEUI XIF]
Drivername = netbeui$
SESSIONS = 6
NCBS = 12
RTNINGS = -ELNKII NIF". "WAVELAN NIF"

[TCPIP XIF]
```

```
DRIVERNAME = TCPIP$
IPADDRESS0 = 11 1 20 9
SUBNETMASK0 = 255 255 0 0
DEFAULTGATEWAY0 = 11 1 20 1
NBSESSIONS = 6
LOAD = tcptsr[c],tinyrfc[c],emsbfr[cr]
UNLOAD = "unload! /notsr[dc]"
BINDINGS = "ELNKII_NIF"
IANARASF = I
```

[ELNKII NIF]

: protocol.ini section for the 3Com Etherlink II Adapter Card

```
IOADDRESS = 0x310
INTERRUPT = 4
MAXTRANSMITS = 40
nRivFRNAME = ELNKIIS
```

[WAVELAN\_NIF]  
; Protocol.ini

entry for NCR WaveLAN Communications Adapter.

```
DriverName = NCRWVES
IOBase = 0x300
ACR = 6
```

# Capítulo 4

*Cambios en la configuración o administración de la Red en las  
Estaciones de Trabajo con Sistema Operativo MS-DOS  
usando las pantallas básicas del sistema*

---

LAN MANAGER

## 4.1 Pantallas Básicas del Sistema

Cuando sea necesario revisar o cambiar la configuración de un servidor o Estación de Trabajo LAN Manager, utilizar la interfaz del menú del programa LAN Manager, la cual se llama Pantalla de Configuración de Lan Manager

El programa de Instalación modificará los archivos LANMAN.INI, PROTOCOL.INI y CONFIG.SYS para reflejar los cambios especificados.

También se pueden editar los archivos LANMAN.INI y PROTOCOL.INI en forma directa, o se puede alternar entre el cambio manual de estos y a través del programa de Instalación.

### 4.1.1 Ejecución de la Pantalla de Configuración

Para computadoras MS-DOS, iniciar a partir de la línea de comandos de MS-DOS.

*Nota* Si esta en uso el sistema operativo Microsoft Windows, no ejecute Instalación de LAN Manager en la ventana del Prompt DOS de Windows. Salir del sistema operativo Windows antes de ejecutar la Instalación de LAN Manager.

➤ Para tener acceso a la pantalla de Instalación de Lan Manager:

1. Trasládarse al directorio LAN Manager.

Por ejemplo, si el software LAN Manager se instala en C:\LANMAN, se escribiría  
c:\>cd lanman

*Nota* No utilizar el programa de instalación del disco de configuración para cambiar la misma. Para este fin se debe usar el programa de instalación del directorio LAN Manager.

2. Si la computadora es un servidor con dispositivo de seguridad local, introducir la clave de una cuenta administrativa.

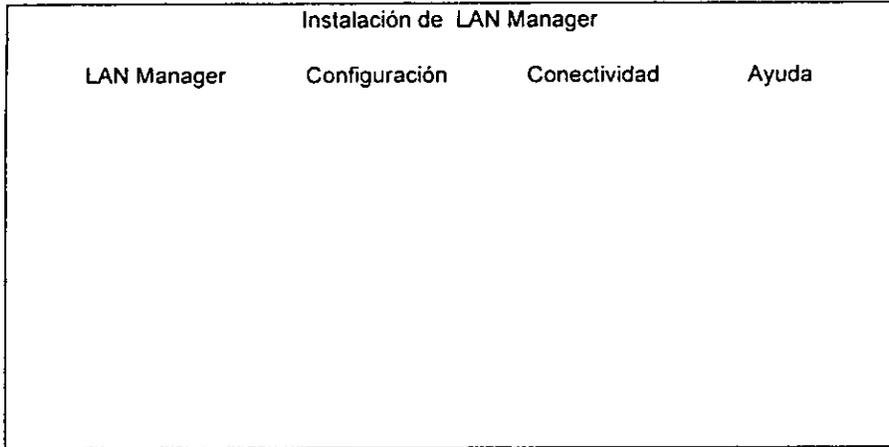
Teclee

logon *usuario contraseña*

3. Desde el directorio LAN Manager activar la pantalla Instalación. Teclar  
**Instalar**

Si la computadora tiene una pantalla monocromática o de presentación por plasma, teclar  
**instalar/mono**

La pantalla de Instalación de LAN Manager aparece como se muestra.



Pantalla 1. Instalación de LAN Manager

#### 4.1.2 Menú de la pantalla Basica

Siga estos pasos cuando utilizar los comandos de la pantalla de Instalación

➤ Para obtener respuesta de los comandos de la pantalla de Instalación:

1. Seleccionar un menú mediante alguno de estos métodos
  - a) Con el mouse haga clic sobre el nombre de algún menú.
  - b) Sin soltar la tecla ALT accionar la tecla correspondiente a la letra resaltada o subrayada en el nombre del menú.
  - c) Presionar la tecla F10 o la tecla ALT, seleccionar un menú con las teclas de dirección LEFT o RIGHT y oprimir la tecla ENTER.

Al seleccionar un menú, se desplegarán y mostraran los comandos disponibles.

2. Escoger un comando del menú mostrado por alguno de estos métodos:
  - a) Con el mouse hacer clic sobre el nombre de algún menú.
  - b) Presionar la tecla correspondiente a la letra resaltada o subrayada en el nombre del comando.
  - c) Si se muestra una tecla de función (tecla F) junto al nombre del comando, oprímirla.
  - d) Presionar las teclas de dirección UP o DOWN para seleccionar un comando y después oprimir la tecla ENTER.

Aparecerá una pantalla LAN Manager.

En la siguiente figura se muestran los comandos y menús de Instalación para computadoras con MS-DOS.

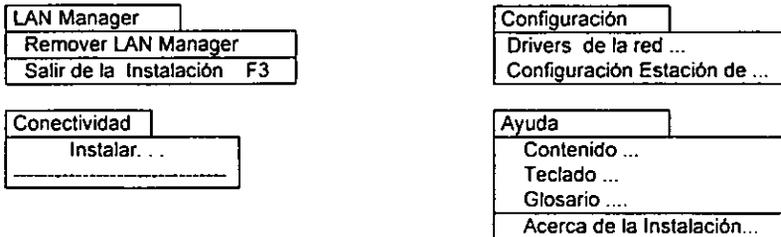
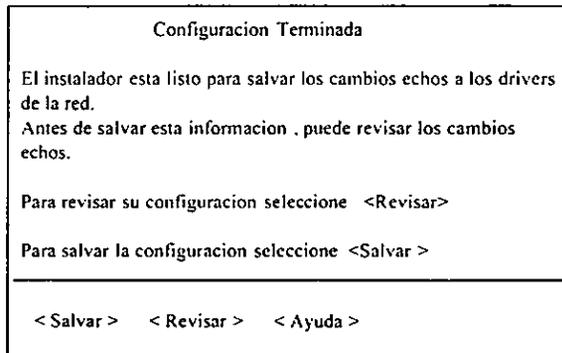


Figura 1. Menús de la Pantalla Básica

### 4.1.3 Salvar los cambios de la configuración

Después de completar una tarea particular de la configuración, oprimir el botón <OK> para salir de la pantalla de configuración final y regresar a la pantalla de Instalación. Si se hizo cambios a la configuración, instalación muestra la pantalla Configuración Completa. Para guardar todos los cambios y regresar a la pantalla de Instalación seleccionar <Salvar>, o Escoger <Revisar> para regresar a la primer pantalla de configuración que apareció originalmente al escoger el comando del menú de pantalla de instalación.



Pantalla 2. Configuración Terminada

### 4.1.4 Salida de la pantalla Basica.

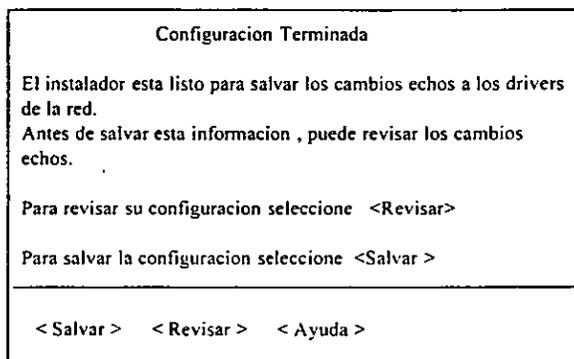
El comando **Salir de la Instalación** del menú LAN Manager envía de regreso a la línea de comandos de MS-DOS.

➤ Para salir de la pantalla de Instalación de LAN Manager:

1. Completar y cerrar todas las pantallas abiertas.

**2. Escoger Salir de la Instalación del menú LAN Manager o Presionar F3.**

Si cambio la configuración de LAN Manager durante esta sesión en la pantalla de instalación, aparecerá la pantalla Configuración Completa, la cual le dará instrucciones para reiniciar la computadora después de salir de la Instalación.



Pantalla 3. Configuración Terminada

**3. Escoger <OK> y después reinicie según las instrucciones**

La nueva configuración surte efecto al reinicializar la computadora.

Si esta instalado el servicio de Acceso Remoto, algunos cambios de la configuración de LAN Manager requerirán la correspondiente reconfiguración del servicio Acceso Remoto. Cuando esto suceda, LAN Manager presenta la pantalla Acceso Remoto Requiere Reconfiguración en lugar de Configuración Completa (como se muestra en el procedimiento anterior).

En este caso Escoger <OK> en la pantalla Acceso Remoto Requiere Reconfiguración. Aparecerá el programa Acceso Remoto servicio de Instalación. Completar la reconfiguración del servicio Acceso Remoto, salir y reinicialice la computadora.

## **4.2 Administración de una Estación de Trabajo con sistema operativo MS-DOS.**

Se describe la pantalla de Instalación de LAN Manager para computadoras MS-DOS. Con la pantalla de instalación se puede revisar y cambiar la configuración de estaciones de trabajo LAN Manager Completa y LAN Manager Basica.

La pantalla de instalación de Lan Manager para computadoras MS-DOS tiene cuatro menús: LAN Manager, Configuración, Conectividad y Ayuda.

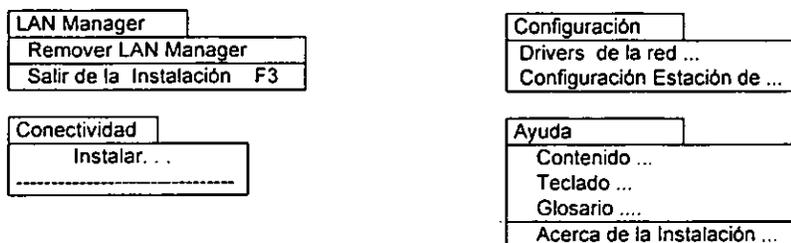


Figura 2. Menús de la Pantalla Básica

#### 4.2.1 Cambios en la configuración de la red.

Con el comando **Drivers de la Red** del menú de configuración se puede:

- Revisar las configuraciones del controlador de los dispositivos de red de las estaciones de trabajo.
- Cambiar el(los) protocolo(s) conectados a un controlador de tarjeta o adaptador de red en una configuración del controlador de los dispositivos de red.
- Agregar una configuración del controlador de los dispositivos de red.
- Eliminar una configuración del controlador de los dispositivos de red.

Dependiendo de la configuración de la computadora, una Estación de Trabajo LAN Manager Completa puede soportar una o más configuraciones del controlador de los dispositivos de red. Una Estación de Trabajo LAN Manager Básica sólo puede soportar una configuración del controlador de los dispositivos de red.

➤ Para revisar las configuraciones del controlador de los dispositivos de red de la Estación de Trabajo:

- Escoger **Drivers de la Red** del menú de configuración. Aparecerá la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" en el cual se muestran las configuraciones del controlador de los dispositivos de red de la computadora:

Configuracion de la Estacion de Trabajo

Configuracion(es) Instaladas

▶ 3 Com Etherlink II Adapter  
Netbeui

▶ OK ◀ < Agrega/Remueve Protocolos > < Agrega Nueva Configuracion >  
< Remueve Configuracion > < Cancelar > < Ayuda >

Pantalla 4. Configuración de la Estación de Trabajo

2. Revisar las configuraciones del controlador de los dispositivos de red.  
Una configuración consiste en un controlador de tarjeta o adaptador de red y uno o más protocolos conectados a él. Si el controlador es monolítico, la configuración únicamente consiste del controlador de tarjeta o adaptador de red. (controlador monolítico es un controlador de los dispositivos de red de área local que combina un controlador de tarjeta o adaptador de red y un protocolo).
3. Opcionalmente, se puede:
  - a) Cambiar el(los) protocolo(s) conectados al controlador de la tarjeta o adaptador de red en una configuración del controlador de los dispositivos de red.
  - b) Agregar una configuración del controlador de los dispositivos de red.
  - c) Eliminar una configuración del controlador de los dispositivos de red.
4. Al terminar la revisión, salir de la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo".
  - a) Para salir de dicha pantalla y descartar cualquiera de los cambios hechos, seleccionar <Cancelar>.
  - b) Para guardar cualquier cambio efectuado, seleccionar <OK>. Dependiendo de la configuración de la computadora y si se hicieron los cambios, aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP", la pantalla "Configuración Terminada" o la pantalla de instalación.
5. Si el protocolo TCP/IP se incluye en una de las configuraciones y si se selecciona <OK> en la pantalla "Configuración Terminada" y aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP":

Configuracion del TCP / IP		
Direccion IP: [.....]		
Mascara de la Red: [.....]		
Default Gateway (router): [.....]		
Numero de secciones NetBIOS: [...6...]		
▶ OK ◀ < Cancelar > < Ayuda >		

Pantalla 5. Configuración del TCP / IP

Revisar o editar la pantalla "Configuración de TCP/IP" según sea necesario y después seleccionar <OK>. Si no se hizo ningún cambio, reaparecerá la pantalla de instalación y se habrá concluido.

Si cambió la configuración TCP/IP, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada":

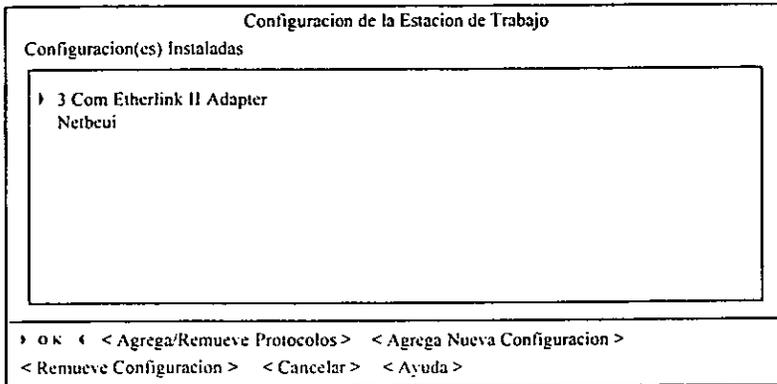
Configuracion Terminada		
El instalador esta listo para salvar los cambios echos a lós drivers de la red.		
Antes de salvar esta informacion , puede revisar los cambios echos.		
Para revisar su configuracion seleccione <Revisar>		
Para salvar la configuracion seleccione <Salvar >		
< Salvar > < Revisar > < Ayuda >		

Pantalla 6. Configuración Terminada

6. Si no se efectuó ningún cambio en ninguno de los puntos anteriores, reaparecerá la pantalla de instalación y se habrá finalizado. Si se hizo algún cambio, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada".
  - a) Para guardar los cambios hechos, seleccionar <Salvar>, los cambios serán guardados y reaparecerá la pantalla de instalación.
  - b) Para regresar a la pantalla "Configuración Terminada" seleccionar <Revisar>. Desde ahí podrá revisar, cambiar, aceptar o cancelar los cambios hechos.

➤ **Para cambiar el(los) protocolo(s) conectado(s) a un controlador de tarjeta o adaptador de red:**

1. Escoger la opción **Drivers de la Red** del menú de configuración. Aparecerá la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" en la cual se muestran las configuraciones del controlador de los dispositivos de red de la computadora:



Pantalla 7. Configuración de la Estación de Trabajo

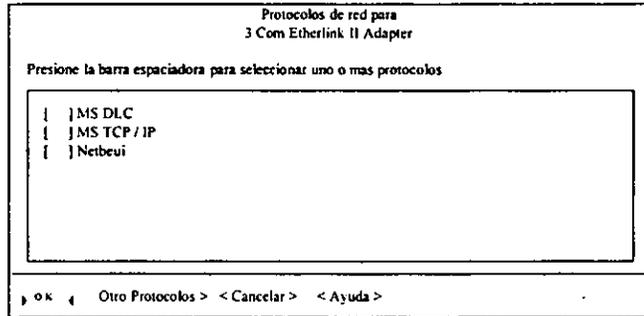
2. Seleccionar las configuraciones del controlador de los dispositivos de red que se deseen cambiar. Una configuración consiste en un controlador de tarjeta o adaptador de red y uno o más protocolos conectados a él.

Seleccionar una configuración con el mouse o Presionar las teclas de dirección DOWN y UP. En caso necesario, se puede desplegar una lista de configuraciones mediante la barra de desplazamiento o al presionar las teclas PAGE DOWN y PAGE UP.

La configuración seleccionada aparecerá resaltada. Para seleccionar el controlador de tarjeta o adaptador de red o alguno de los protocolos conectada a ese controlador se procede de la misma forma que para la Configuración Terminada del controlador de los dispositivos de red.

Si el controlador de la tarjeta o adaptador de red es monolítico, no se podrán conectar protocolos al mismo, y no se podrá agregar o eliminar protocolos de esa configuración de controlador de los dispositivos de red.

3. Seleccionar <Agrega/Remueve Protocolos>. Aparecerá la pantalla "Protocolos de la Red":



Pantalla 8. Protocolos de Red

La pantalla "Protocolos de la Red" enumera los protocolos disponibles para esa computadora.

- a) Si la lista no contiene los protocolos necesarios, y si se tiene un disco suplementario que contenga dicho protocolo, podrá copiar el protocolo a la computadora al seleccionar <Otro Protocolo> y seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Después de copiar el protocolo, reaparecerá la pantalla "Protocolos de la Red" y el protocolo copiado será agregado a la lista de protocolos disponibles.

4. En la pantalla "Protocolos de la Red", agregue o elimine protocolos de esta configuración del controlador de los dispositivos de red. En esta configuración del controlador de los dispositivos de red se incluye un protocolo cuando se selecciona el cuadro de comprobación localizado a la izquierda del protocolo.

Un protocolo se activa ([X]) o desactiva ([ ]) al seleccionar el cuadro de comprobación con el mouse o al oprimir las teclas de dirección UP o DOWN hasta resaltar un protocolo y oprimir la barra espaciadora.

5. Cuando se termine de agregar o eliminar protocolos, seleccionar <OK>. Los protocolos seleccionados están conectados con el controlador de la tarjeta o adaptador de red de esta configuración del controlador de los dispositivos de red. La pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" reaparece, mostrando la configuración del controlador de los dispositivos de red modificada.
6. Opcionalmente, desde la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" se puede:
  - a) Cambiar el(los) protocolo(s) conectados al controlador de la tarjeta o adaptador de red en otra configuración del controlador de los dispositivos de red.
  - b) Agregar una configuración del controlador de los dispositivos de red (como se describió antes en esta misma sección).
  - c) Eliminar una configuración del controlador de los dispositivos de red (como se describió antes en esta misma sección).

7. Al terminar la revisión o los cambios, salir de la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo".
- a) Para salir de dicha pantalla y descartar cualquiera de los cambios hechos, seleccionar <Cancelar>. La pantalla de instalación reaparece
  - b) Para guardar cualquier cambio efectuado, seleccionar <OK>. Dependiendo de la configuración de la computadora y si se hicieron cambios, aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP", la pantalla "Configuración Terminada" o la pantalla de instalación.
8. Si el protocolo MS TCP/IP se incluye en una de las configuraciones y si se selecciona <OK> en la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo", aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP":

Configuración del TCP / IP		
Dirección IP: {.....}		
Mascara de la Red: {.....}		
Default Gateway (router): {.....}		
Numero de secciones NetBIOS: {...6...}		
▶ OK ◀	< Cancelar >	< Ayuda >

Pantalla 9. Configuración del TCP / IP

Revisar o edite la pantalla "Configuración de TCP/IP" según sea necesario y después seleccionar <OK>.

Si no hizo ningún cambio, reaparecerá la pantalla de instalación y habrá concluido. Si cambió la configuración TCP/IP, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada":

Configuración Terminada		
El instalador esta listo para salvar los cambios echos a los drivers de la red.		
Antes de salvar esta información , puede revisar los cambios echos.		
Para revisar su configuración seleccione <Revisar>		
Para salvar la configuración seleccione <Salvar >		
< Salvar >	< Revisar >	< Ayuda >

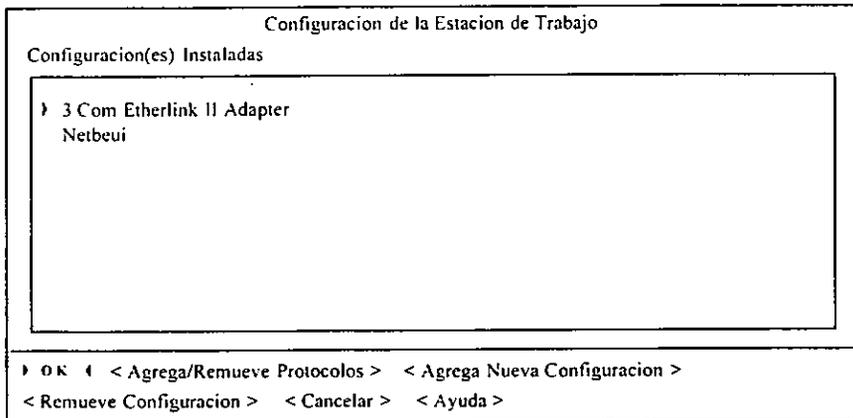
Pantalla 10. Configuración Terminada

9. Si no efectuó ningún cambio en ninguno de los puntos anteriores, reaparecerá la pantalla de instalación y se habrá finalizado. Si se hizo algún cambio, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada".
- a) Para guardar los cambios hechos, seleccionar <Salvar>. Los cambios serán guardados y reaparecerá la pantalla de instalación.
  - b) Para regresar a la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" seleccionar <Revisar>. Desde ahí podrá revisar, cambiar, aceptar o cancelar los cambios hechos.

➤ Para agregar una configuración del controlador de los dispositivos de red:

1. Escoger Drivers de la Red del menú de configuración.

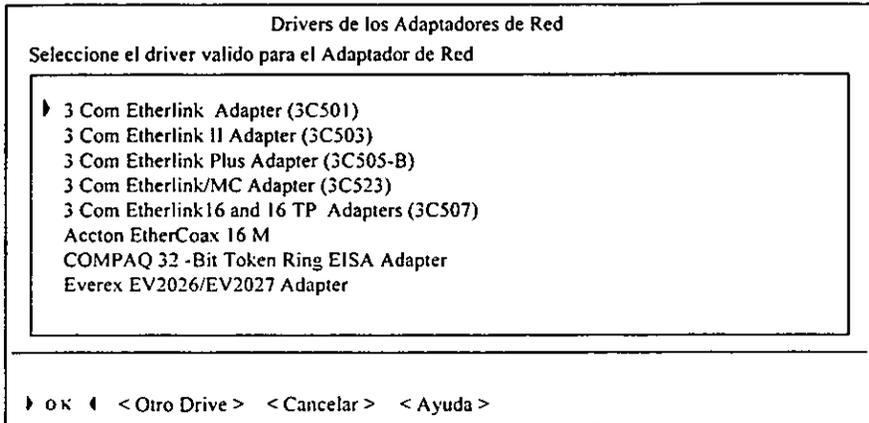
Aparecerá la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" en el cual se muestran las configuraciones del controlador de los dispositivos de red de la computadora:



Pantalla 11. Configuración de la Estación de Trabajo

2. Seleccionar <Agrega Nueva Configuración>

Aparece la pantalla "Drivers de los Adaptadores de Red", el cual muestra una lista de los controladores de tarjeta o adaptador de red disponibles.



Pantalla 12. Drivers de los Adaptadores de Red

3. Seleccionar un controlador de tarjeta o adaptador de red.

- a) Si la lista contiene todos los controladores de tarjeta o adaptador de red necesarios, seleccionar el controlador con el botón del mouse o mediante las teclas de dirección UP y DOWN hasta que el controlador quede resaltado.
- b) Después de haber seleccionado el controlador, Escoger la opción <OK>.
- c) Si la lista no contiene los controladores de tarjeta o adaptador de red necesarios, y se tiene un disco suplementario con dicho controlador, podrá copiar el controlador a la computadora al seleccionar <Otro Drive> y seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla. Al copiar un controlador, automáticamente se selecciona ese controlador para la nueva configuración.
- d) Si el controlador o adaptador de la red no es monolítico, aparecerá la pantalla "Protocolos de la Red".
- e) Si el controlador o adaptador de la red es monolítico, reaparecerá la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo".

4. La pantalla "Protocolos de la Red" muestra los protocolos disponibles. En caso necesario, se puede desplegar la lista de protocolos con el botón del mouse sobre el protocolo seleccionado o al presionar las teclas PAGE DOWN y PAGE UP.

Protocolos de red para  
3 Com Etherlink II Adapter

Presione la barra espaciadora para seleccionar uno o mas protocolos

MS DLC  
 MS TCP / IP  
 Netbeui

▶ OK ◀ Otro Protocolos > < Cancelar > < Ayuda >

### Pantalla 13. Protocolos de Red

Si la lista no contiene los protocolos necesarios, y si se tiene un disco suplementario que contenga dicho protocolo, se podrá copiar el protocolo a la computadora al seleccionar <Otro Protocolo> y seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla. Después de haber copiado el protocolo, regresará a la pantalla "Protocolos de la Red" y el protocolo copiado será agregado a la lista de protocolos disponibles.

5. Seleccionar uno o más protocolos que se conectarán con el controlador de tarjeta o adaptador de red seleccionado mediante la selección del cuadro de comprobación a la izquierda del protocolo.

Un protocolo se activa ([X]) o desactiva ([ ]) al seleccionar el cuadro de comprobación con el mouse o al oprimir las teclas de dirección UP o DOWN hasta resaltar un protocolo y oprimir la barra espaciadora.

6. Cuando termine de agregar o eliminar protocolos, seleccionar <OK>. Los protocolos seleccionados están conectados con el controlador de la tarjeta o adaptador de red de esta configuración del controlador de los dispositivos de red. La pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" reaparece, mostrando la configuración modificada.
7. Opcionalmente, desde la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" se puede:
  - a) Cambiar el(los) protocolo(s) conectados a un controlador de la tarjeta o adaptador de red en otra configuración del controlador de los dispositivos de red.
  - b) Retirar una configuración para controlador de dispositivos de red.
8. Al terminar la revisión (y los cambios opcionales), salir de la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo".
  - a) Para salir de dicha pantalla y descartar cualquiera de los cambios hechos, seleccionar <Cancelar>. La pantalla de instalación reaparece y la operación queda concluida.

- b) Para guardar cualquier cambio efectuado, seleccionar <OK>. Dependiendo de la configuración de la computadora y si se hicieron cambios, aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP", la pantalla "Configuración Terminada" o la pantalla de instalación.
9. Si el protocolo TCP/IP se incluye en una de las configuraciones y si se selecciona <OK> en la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo", aparecerá la pantalla "Configuración de TCP/IP":

Configuracion del TCP / IP		
Direccion IP: [.....]		
Mascara de la Red: [.....]		
Default Gateway (router): [.....]		
Numero de secciones NetBIOS: [...6...]		
▶ OK ◀ < Cancelar > < Ayuda >		

Pantalla 14. Configuración del TCP / IP

Revisar o edite la pantalla "Configuración de TCP/IP" según sea necesario y después seleccionar <OK>.

- a) Si no se hizo ningún cambio, reaparecerá la pantalla de instalación y habrá concluido.
- b) Si cambió la configuración TCP/IP, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada":

Configuracion Terminada		
El instalador esta listo para salvar los cambios echos a los drivers de la red.		
Antes de salvar esta informacion , puede revisar los cambios echos.		
Para revisar su configuracion seleccione <Revisar>		
Para salvar la configuracion seleccione <Salvar >		
< Salvar > < Revisar > < Ayuda >		

Pantalla 15. Configuración Terminada

10. Si no efectuó ningún cambio en alguno de los puntos anteriores, reaparecerá la pantalla de instalación y se habrá finalizado. Si se hizo algún cambio, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada".
  - a) Para guardar los cambios hechos, seleccionar <Salvar>. Los cambios serán guardados y reaparecerá la pantalla de instalación.
  - b) Para regresar a la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" seleccionar <Revisar>. Desde ahí podrá revisar, cambiar, aceptar o cancelar los cambios hechos.

#### 4.2.2 Cambios en la configuración de las Estaciones de Trabajo.

A través del uso del comando Configuración de la Estación de Trabajo, del menú de Configuración, se puede cambiar el nombre de la computadora, nombre del usuario, nombre de dominio, monitor del dominio y los servicios para autoarranque para una Estación de Trabajo LAN Manager Completa. Para una Estación de Trabajo LAN Manager Basica, se puede cambiar simplemente el nombre de la computadora.

Dependiendo de la configuración del hardware y el software de la computadora, el comando Configuración de la Estación de Trabajo le puede conducir a pantallas en las que se puede determinar la forma en que LAN Manager interactuara con Windows y lograr que LAN Manager optimice la administración de memoria de la computadora.

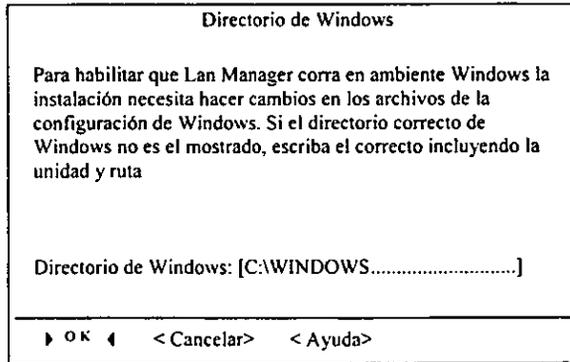
#### Para revisar o cambiar los ajustes de la Estación de Trabajo:

1. Escoger Configuración de la Estación de Trabajo del menú de configuración. Aparecerá la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo":

Configuración Estación de Trabajo	
Nombre de computadora ..	[PRODUCCION.....]
Nombre de usuario .....	[ EDWARDS.....]
Dominio:.....	[ PEMEXGAS.....]
Numero de secciones NetBIOS:	[...6...]
▶ OK ◀ < Cancelar > < Ayuda >	

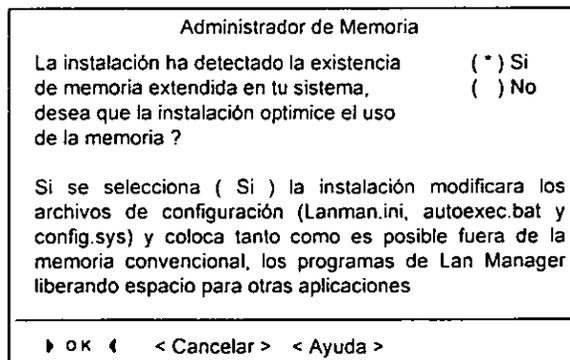
Pantalla 16. Configuración de la Estación de Trabajo





Pantalla 18. Directorio de Trabajo

- c) Aparecerá la pantalla "Administrador de Memoria" si la Estación de Trabajo está ejecutando MS-DOS versión 5.0 o posterior, o si más de 1MB + 64K de memoria están instalados. Esta pantalla le preguntará si LAN Manager deberá optimizar su uso de memoria. Cuando se optimiza la memoria, Instalación coloca la mayor cantidad posible de software LAN Manager fuera de la memoria convencional, dejando libre más memoria convencional para aplicaciones. (Nótese que la Instalación no modifica los parámetros para el manejo de memoria existentes si ya han sido establecidos previamente).

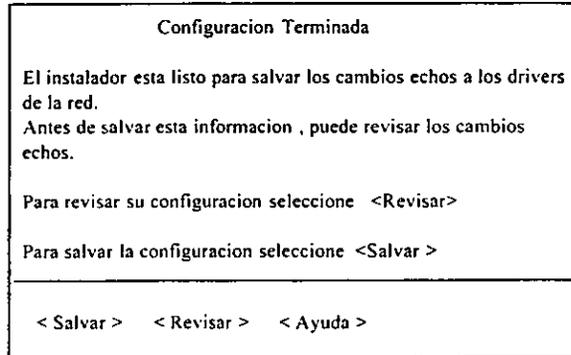


Pantalla 19. Administrador de Mamoria

Si previamente se seleccionó "Si" en la pantalla "Optimización de Memoria" (por ejemplo, durante la instalación de LAN Manager), no habrá necesidad de volver a seleccionar "Si", a menos que se haya cambiado la configuración de la computadora y se requiera que LAN Manager vuelva a optimizar el uso de memoria.

Para obtener información que ayude a completar estas pantallas, Presionar F1 o seleccionar <Ayuda> dentro de cada una.

Al concluir con estas pantallas, si hizo algún cambio, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada". Si no efectuó ningún cambio, reaparecerá la pantalla de instalación y se habrá finalizado.



Pantalla 20. Configuración Terminada

5. Si se hizo algunos cambios en alguna de las pantallas, aparecerá la pantalla "Configuración Terminada", y solicitará guardar o revisar los cambios hechos.
  - a) Para guardar los cambios hechos, seleccionar <Salvar>. Los cambios serán guardados y reaparecerá la pantalla de instalación.
  - b) Para regresar a la pantalla "Configuración de la Estación de Trabajo" seleccionar <Revisar>. Desde ahí se podrá revisar, cambiar, aceptar o cancelar los cambios hechos.

#### 4.2.3 Remove LAN Manager:

Para eliminar LAN Manager de la computadora, utilizar el comando <Remove> del menú LAN Manager.

Elimine LAN Manager cuando ya no se quiera que la computadora sea una Estación de Trabajo LAN Manager, o cuando se instale un nuevo software LAN Manager y se prefiera crear una nueva configuración LAN Manager (en vez de actualizar el software LAN Manager existente y conservar parte de la configuración existente).

El Comando <Remove>:

1. Elimina cualquier servicio de conectividad instalado.
2. Elimina información de LAN Manager de los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT, y si el sistema operativo Windows está instalado, WIN.INI.
3. Borra los archivos de LAN Manager que se encuentran en el disco duro.

4. Antes de eliminar LAN Manager, deberá:

- a) Detener el servicio de la estación de servicio completa.
- b) Salir del sistema operativo Windows (si se está ejecutando).

Es una buena idea guardar los archivos antes de eliminar LAN Manager. Copie los archivos dentro de otro directorio o en un disco flexible antes de eliminar LAN Manager. Por ejemplo, podría desear guardar los controladores de dispositivo de red de terceras personas (generalmente no proporcionados por LAN Manager) que se encuentren en el directorio LANMAN.DOS\DRIVERS y guardar los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y todos los archivos .INI presentes en el directorio LAN Manager.

**> Para eliminar LAN Manager desde una Estación de Trabajo con MS-DOS:**

1. Sólo para LAN Manager Completa, detenga el servicio Estación de Trabajo desde la línea de comando de MS-DOS, para ello teclear

**net stop workstation.**

2. Si el sistema operativo Windows se está ejecutando, cerrarlo y salir de Windows.
3. Active la pantalla de instalación desde el directorio LAN Manager, para ello teclee

**instalar**

4. Desde el menú LAN Manager, seleccionar <Remover>. Aparecerá una pantalla, la cual le solicitará la confirmación de su solicitud de eliminar LAN Manager.
5. Seleccionar <Si>. EL programa de instalación eliminará LAN Manager.
6. Espere hasta que termine el proceso. Cuando se le solicite, reinicialisar la computadora.

**Nota** Si la computadora utilizó HIMEM.SYS o EMM386.EXE antes de instalar LAN Manager, tal vez sea necesario agregar estas líneas al archivo CONFIG.SYS o recuperar las líneas anteriores. Después de eliminar LAN Manager, examinar el archivo CONFIG.SYS antes de reinicialisar la computadora.

# Capitulo 5

*Recursos o drivers de la Red*

---

**LAN MANAGER**

## 5.1 Controladores de dispositivos de red

Esta sección contiene información de como instalar y usar los controladores del dispositivo de red, el software que le permite a Lan Manager trabajar con tarjetas del adaptador de red. También explica cómo cambiar la configuración de las opciones que controlan a los controladores del dispositivo de red. El programa de instalación de Lan Manager automáticamente configura las opciones que permiten el apropiado trabajo del controlador de dispositivos con el sistema y en general no es necesario efectuar cambios manuales.

La especificación para interfaces de controladores de Red (NDIS) con Lan Manager, versión 2.01 proporciona la información completa en torno a la creación de controladores de acceso a los medios para tarjetas adaptadoras de red específicas. Las especificaciones NDIS también proporcionan más información relacionada con la función del Administrador de Protocolos (Protocol Manager), el modulo Lan Manager que controla la interacción entre controladores de dispositivos de red. La especificación NDIS se proporciona en el Kit de Network Device Driver (controlador del dispositivo de red).

### 5.1.1 Tipos de controladores de dispositivos de red

En la Figura 1 se muestran los niveles de los controladores de los dispositivos de red que trabajan con LAN Manager. Cada nivel procesa datos de acuerdo con un protocolo, el cual consiste de un conjunto de reglas y convenciones para el intercambio de datos.

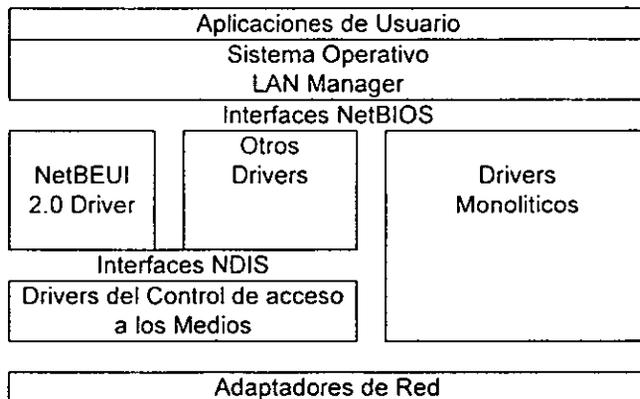


Figura 1. Niveles de Controladores de los dispositivos de Red.

LAN Manager necesita controladores de los dispositivos de red para comunicarse con las tarjetas adaptadoras de red. A la combinación de controladores necesarios para conectar los niveles entre LAN Manager y una tarjeta adaptadora, se le conoce como *pila de protocolos*.

LAN Manager crea acceso a la red mediante tres tipos de controladores de dispositivos de red, que se indican a continuación:

### **Protocol drivers (controladores de protocolo)**

Los controladores de protocolo (o transporte) transfieren los eventos LAN Manager entre las computadoras de la red de área local y actúan como intermediarios entre LAN Manager y el(los) controlador(es) de acceso a los medios. Los controladores de protocolo son hardware independiente que se comunica con LAN Manager a través de la interface NetBIOS.

### **Media-access control drivers (controladores de acceso a los medios)**

Los controladores de acceso a los medios trabajan directamente con las tarjetas adaptadoras de red, actuando como intermediarios entre los controladores de protocolo y el hardware. Los controladores de acceso a los medios se escriben para comunicarse con los controladores de protocolo a través de la interface del controlador de red.

### **Monolithic drivers (controladores monolíticos)**

Los controladores monolíticos combinan funciones de protocolo y control de acceso a medios en un controlador porque están escritos para comunicarse directamente con el hardware. Sin embargo, debido a que sólo aceptan tarjetas adaptadoras de red de un fabricante en particular, los controladores monolíticos no necesariamente se ajustan a la especificación de interfaces para controladores de red (NDIS). El controlador de repetición (*loopback driver*) que permite a una computadora, sin tarjeta adaptadora de red, ejecutar LAN Manager para propósitos de prueba es un controlador monolítico.

Para comunicar una red, cada servidor LAN Manager o Estación de Trabajo se debe configurar con al menos un controlador de protocolo. Es decir, debe tener al menos un controlador de protocolo y un controlador de acceso a los medios o controlador monolítico integrado. Los controladores a instalar dependen del medio de transmisión, los controladores de protocolo y las tarjetas adaptadoras de red que se desean utilizar.

Cada controlador de dispositivos de red tiene un nombre de controlador (*drivername*) único que identifica al controlador en los archivos LANMAN.INI y PROTOCOL.INI. El nombre de controlador comúnmente combina la porción de base del nombre de archivo y el signo de pesos (*drivername\$*). Si se instalan varias tarjetas adaptadoras de red del mismo tipo, el controlador de medios de acceso para este tipo de tarjeta le asigna el nombre de archivo *drivername\$* a la primera instancia del controlador (como se enumera en CONFIG.SYS) *drivername2\$* a la segunda instancia y así sucesivamente. Los controladores para algunas tarjetas adaptadoras soportan múltiples tarjetas adaptadoras con una sola imagen del controlador.

Todos los controladores de dispositivos de red se localizan en el directorio LANMAN\DRIVERS y sus subdirectorios.

La versión 2.2 de LAN Manager conserva su compatibilidad con la arquitectura especificada para la versión 1.0 de LAN Manager. Por lo tanto mantiene la compatibilidad con el control de acceso a los medios y los controladores de protocolo existentes.

## 5.1.2 Uso de los controladores de dispositivo de red

Cuando se instala LAN Manager con el programa Instalar o cuando se agrega una nueva tarjeta adaptadora de red a la computadora, se deben especificar los controladores de dispositivos de red que serán usados si:

1. Describen los tipos de controladores de dispositivos de red que usa LAN Manager.
2. Presenta el administrador de protocolos que controla la interacción entre los controladores de los dispositivos de red.
3. Describen las versiones de la interface básica de entrada y salida de la red (NetBIOS) disponibles para LAN Manager -Net BIOS 1.0 y NetBIOS 3.0
4. Describen los archivos que controlan la configuración de los controladores de dispositivos de red y se explica la sintaxis y el propósito de las entradas en estos archivos.

## 5.2 Protocolo de Comunicación

Aquí se describe la forma en que una red TCP/IP identifica a las computadoras y como se ajusta el nombre de la computadora con las direcciones IP (Internet Protocol).

### 5.2.1 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

TCP/IP (protocolo de control de transmisión/protocolo internet) es un producto de red para estaciones de trabajo LAN Manager y servidores que les permiten conectarse a otras computadoras en un grupo de redes TCP/IP interconectadas (llamado internetwork o internet). LAN Manager utiliza a TCP/IP para usar y comunicarse con computadoras remotas en la internet.

### Identificación de computadoras en la red

En la red se puede identificar una computadora por su nombre de computadora (Nombre de computadora) o dirección IP. Cada computadora en la red debe tener un nombre de computadora (Nombre de computadora) y dirección IP únicos.

Un nombre de computadora es un nombre único que identifica a la computadora dentro de la red. Un nombre de computadora LAN Manager puede tener hasta 15 caracteres alfanuméricos, e incluir los siguientes caracteres:

! # \$ % & ( ) ^ \_ ' { } ~ No se admiten espacios en blanco.

A cada computadora que ejecuta TCP/IP se le asigna una dirección IP que usa internet en todas las comunicaciones con esa computadora. Una dirección IP tiene cuatro campos de tres dígitos, separados por puntos, con el siguiente formato

w.x.y.z.

Cada campo (w, x, y, y z) representa un rango posible de números entre 000 y 255.

Cada dirección IP consta de dos partes: El *número de red* y el *número de nodo*.

1. El número de red identifica en que red se encuentra una computadora. Todas las computadoras de una determinada red deben tener el mismo número de red.
2. El número de nodo identifica una computadora dentro de una red (también llamada nodo). El número de nodo de cada computadora de una determinada red deben ser único.

La *clase de dirección IP* determina la forma en que TCP/IP particiona la dirección IP entre el número de red y el número de nodo. Existen tres clases de dirección IP: A, B y C. Cada clase tiene reglas diferentes para asignar los números de red y de nodo.

La tabla muestra la forma en que las diferentes clases de dirección IP asignan el número de red y el número de nodo dentro de una dirección IP.

Clase de dirección IP	Direcciones IP	Número de red	Número de nodo
A	w.x.y.z	W	x.y.z
B	w.x.y.z	w.x	y.z
C	w.x.y.z	w.x.y	z

**Tabla 1. Particionamiento de las direcciones IP**

La clase de una dirección IP se puede determinar por el valor del primer número en la dirección (es decir, el número "w"). Las direcciones clase A empiezan con 127 o menos. Las direcciones clase B empiezan con un número que va de 128 a 191. Las direcciones clase C empiezan con un número mayor que 192.

La siguiente dirección IP es de clase C porque su primer número (el número "w") es 192:

192.001.001.142

En este ejemplo los 3 primeros números (los números "w.x.y", incluyendo los puntos) constituyen el número de la red:

192.001.001

El último número (el número "z") forma o constituye el número de nodo:  
142

Criterios	Direcciones IP clase A	Direcciones IP Clase B	Direcciones IP clase C
Máximo número de redes	127	16,384	2,097,152
Máximo número de computadoras por red	16,777,214	65,534	254
Parte de número de red	Primer campo	Primeros dos campos	Primeros tres campos
Rango de número de red	001-127	128.000-191.255	192.000.000-223.255.255
Parte de número de nodo	Últimos tres campos	Últimos dos campos	Último campo
Rango de número de nodo	000.000.001-255.255.254	000.001-255.254	000-254
Mascara de la subred *	255.0.0.0	255.255.0.0	255.255.255.0

**Tabla 2. Criterios para las direcciones IP**

\* Si la red utiliza subredes, se deberá usar la máscara de subred correcta. (Esto reduce el tráfico innecesario en la red.) Si su red no utiliza subredes, entonces deberá utilizarse uno de los valores que se muestran en la tabla.

Para los servidores, al asignar los números de nodo es recomendable empezar en el extremo superior del rango de número de nodo y trabajar hacia abajo. Para las estaciones de trabajo, al asignar números de nodo es buena idea empezar con el extremo inferior del rango del número de nodo y trabajar hacia arriba. No utilice 0 o 255 al asignar un nodo porque estos números a veces los usa TCP/IP.

Debido a que las direcciones IP son únicas, se deben asignar de acuerdo al tipo y clase de red. Si se planea conectar su red a DARPA Internet, deberá obtener una dirección DARPA Internet.

## Cambios en las direcciones y nombres de los Servidores

Cuando se ajusta TCP/IP con LAN Manager, los nombres de servidor LAN Manager automáticamente se ajustan a sus correspondientes direcciones IP en un red local. Para ajustar los nombres de servidor LAN Manager entre redes remotas conectadas por routers (también conocidos como *gateways*, en la terminología TCP/IP), LAN Manager utiliza el archivo LMHOSTS. Un router o *bridge* es un elemento de hardware de red que conecta a las redes)

TCP/IP carga el archivo LMHOSTS en la memoria de la computadora en el momento de ponerla en operación. El archivo LMHOSTS es un archivo de texto local que enumera las direcciones IP y los nombres de los servidores LAN Manager remotos con los que desea comunicarse. Si se usa un archivo LMHOSTS para ajustar nombres de servidores con direcciones IP, este archivo deberá enumerar todos los nombres y direcciones IP de los servidores a los que comúnmente tiene acceso. El archivo se almacena en la computadora local, en el directorio especificado por *netfiles* de la sección (*mstcpip*) del archivo PROTOCOL.INI (la ruta por omisión es C:\LANMAN\ETC).

Se puede crear el archivo LMHOSTS con la utilidad *addname*. La utilidad *addname* temporalmente agrega entradas a un archivo LMHOSTS para que puedan usarse en su sesión de trabajo vigente (cualesquiera nuevas entradas agregadas serán borradas en la próxima ocasión que se reinicialice la computadora).

Por ejemplo, el archivo *host* de entrada para un nodo con dirección 192.45.36.5 y un nombre *host* de HPDXSG tiene el siguiente aspecto:

```
192 . 45 . 36 . 5      HPDXSG
```

El formato del archivo LMHOSTS es el mismo de las tablas *host* en 4.2 BSD (Berkeley Software Distribution) UNIX (/ETC/HOSTS). Este archivo a menudo se crea en computadoras locales en el momento en que se instala y configura TCP/IP. El nombre de computadora opcionalmente se escribe entre comillas (esto es necesario para los nombres de computadora que llevan espacios entre caracteres).

### ➤ Para crear un archivo LMHOSTS:

1. Utilizar un editor de texto para crear un archivo llamado LMHOSTS.
2. En el archivo LMHOSTS, escribir la dirección IP y el nombre del host de cada computadora con la que desea comunicarse. Separe cada elemento por al menos un espacio.

Cuando usar un archivo LMHOSTS, asegúrese de mantenerlo actualizado y organizado mediante las siguientes directrices:

1. Actualizar el archivo LMHOSTS cada vez que se cambie, agregar o retirar alguna computadora de la red.
2. Debido a que los archivos LMHOSTS se buscan uno a uno desde el inicio, enumerar a las computadoras remotas por orden de prioridad, y coloque las que utilice con mayor frecuencia al inicio de la lista. Con esto se incrementará la velocidad de búsqueda para las entradas LMHOSTS usadas con mayor frecuencia.

## 5.2.2 Extensiones TCP/IP para LAN Manager

Si utiliza una red TCP/IP en la que las subredes están configuradas como redes de área local LAN Manager, y si las subredes se conectan con routers, se puede integrar dominios de las subredes a dominios lógicos mayores. Cada Estación de Trabajo que se comunique a través de las extensiones LAN Manager para LAN Manager deberán estar ejecutando el protocolo TCP/IP.

Por ejemplo, suponga que está utilizando una red TCP/IP con subredes en Dallas, Toronto y Chicago. Cada subred funciona como una red de área local bajo LAN Manager y todas ellas están conectadas a través de routers. Cada subred tiene un dominio llamado SALES. Con las extensiones TCP/IP para LAN Manager, se puede mantener un controlador de dominio primario (PDC) para SALES en Chicago y controladores de dominio de respaldo para SALES en cada una de las otras ciudades. Las extensiones TCP/IP para LAN Manager empaquetaran las transmisiones de información, como las solicitudes de identificación para conexión y transmisiones server announce, y las envían a otras subredes del dominio. Como resultado, se puede administrar los tres dominios como si se tratara de un solo dominio grande y los usuarios pueden usar los recursos de las tres ciudades como si se tratara de recursos locales. A este gran dominio integrado se le llama dominio de subred (*subnetted domain*).

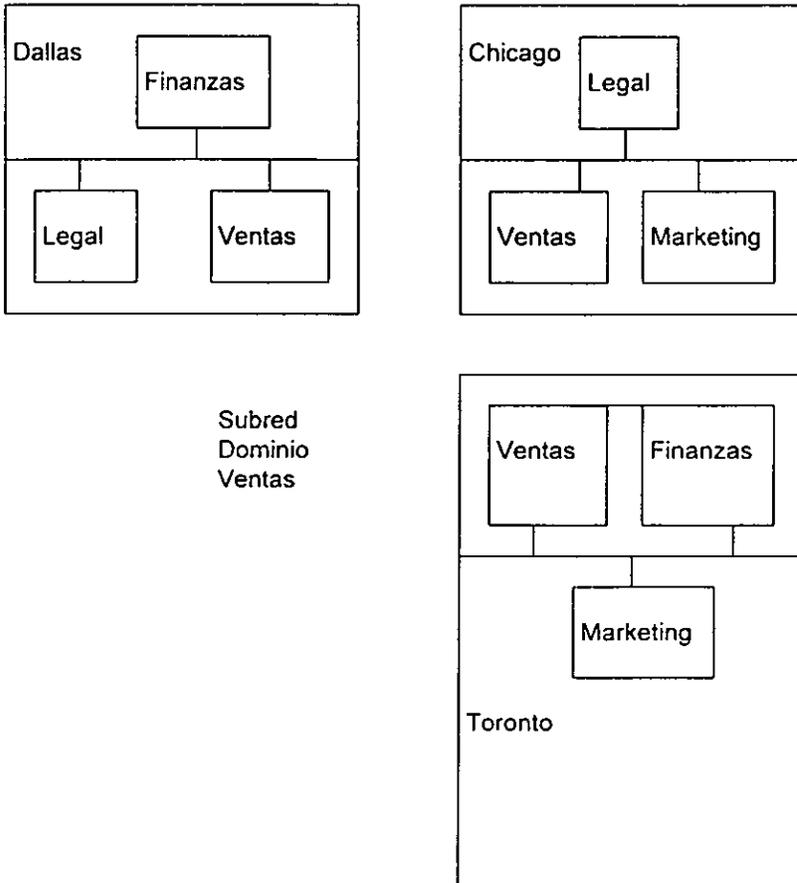


Figura 2. Niveles de Controladores de los dispositivos de Red.

## Funcionamiento de Las extensiones TCP/IP para LAN Manager

Las extensiones TCP/IP para LAN Manager cuentan con dos componentes: el hub TCP/IP y el nodo TCP/IP. El hub TCP/IP es un servidor o Estación de Trabajo que ejecuta el servicio Hub y los nodos TCP/IP son servidores o estaciones de trabajo que ejecutan el servicio Nodo. Los servicios de TCP/IP Nodo y TCP/IP Hub sólo se pueden ejecutar en computadoras equipadas con 1.x.

Todos los mensajes que manejan las extensiones TCP/IP para LAN Manager pasan a través del hub TCP/IP. Por lo tanto, se configura sólo un hub TCP/IP para toda una red TCP/IP. Además cada red de área local (LAN) debe tener al menos un nodo TCP/IP para comunicarse con el hub TCP/IP. En general, cada red de área local (LAN) tendrá un nodo TCP/IP para cada dominio que forma parte de un dominio en subred. En algunos casos, el nodo TCP/IP puede manejar mensajes para más de un dominio en una red de área local. Sin embargo, en ningún caso se deberá tener más de un solo nodo TCP/IP a cargo de las transmisiones de cualquier dominio en una red de área local.

Las extensiones TCP/IP para LAN Manager propagan un mensaje de difusión de información a través de un dominio en subred de la forma siguiente:

1. Un mensaje se transmite a través del dominio SALES de una LAN.
2. Cuando un nodo TCP/IP recibe la transmisión, éste transmite el mensaje en forma de paquete al hub TCP/IP.
3. Cuando el hub TCP/IP recibe el paquete, éste transmite el mensaje a cada uno de los otros nodos TCP/IP en el dominio de subred.
4. Cuando los otros nodos TCP/IP reciben el mensaje, éstos transmiten el mensaje a través de los dominios SALES de sus propias redes de área local.

## Proxy cache reemplaza a las tablas host

Para que una Estación de Trabajo use TCP/IP para enviar un mensaje o hacer una conexión con una computadora en otra subred, ésta debe conocer la dirección IP de la computadora remota. En el pasado, cada Estación de Trabajo mantenía una lista de las direcciones IP, comúnmente en un archivo llamado LMHOSTS. Este archivo también se conoce como *host table*.

Una ventaja de las Extensiones TCP/IP para LAN Manager es que ya no se necesita mantener una tabla anfitriona (host table) en cada estación. La computadora que ejecuta el servicio TCP/IP Nodo mantiene una *proxy cache* que contiene el nombre de la Estación de Trabajo y la dirección IP de cada Estación de Trabajo remota y servidor en el dominio desde donde se recibió una transmisión. Cuando una Estación de Trabajo local envía un paquete de búsqueda de nombre (find name packet), el servicio TCP/IP Nodo responde como si fuera la máquina remota (a través de proxy), y devuelve la dirección IP. Una vez que se ha establecido la comunicación, las dos computadoras pueden continuar en contacto directo a través del uso del protocolo TCP/IP.

## Planeación de las extensiones TCP/IP para la configuración LAN Manager

Antes de usar las extensiones TCP/IP para LAN Manager, se necesita decidir que servidor o Estación de Trabajo, en que subred, y en que dominio, servirá como hub TCP/IP para WAN. También deberá decidir cuantos nodos TCP/IP necesitará y dónde los instalará.

Debido a que el hub TCP/IP estará recibiendo y transmitiendo mensajes de todos los nodos TCP/IP, éste deberá instalarse en la misma subred como el controlador de dominio primario (PDC) del dominio, dado que transportará la mayor parte de tráfico. El hub TCP/IP se puede ubicar en cualquier servidor o Estación de Trabajo en este dominio. Si la mayor parte o todos los controladores de dominio se encuentran en una subred, esta deberá ser la subred en la que se instale el hub TCP/IP.

La subred que contenga el hub TCP/IP también deberá contener un nodo TCP/IP.

El número de dominios que recibirán servicio por un solo nodo TCP/IP dependerá de los tipos de transmisión que maneje el nodo TCP/IP, y del tamaño de los dominios. En subredes que generan pocos de los de transmisiones que se escoja para transmitir al hub TCP/IP, se podrá tener un nodo TCP/IP que le sirva a varios dominios. Si un dominio tiene una gran cantidad de estaciones de trabajo, o si manejará transmisiones que se presenten con alta frecuencia, probablemente se querrá que éste cuente con su propio nodo TCP/IP.

Para cada nodo TCP/IP, se puede especificar uno o más tipos de transmisiones que serán dirigidas. Todos los dominios servidos por el nodo TCP/IP intercambiarán estos tipos de transmisiones con otras redes de área local. Quizás se quiera asignar dominios a los nodos TCP/IP en base a las clases de transmisiones que serán dirigidas a una ruta. En ningún caso los dominios podrán tener más de un nodo TCP/IP por segmento o LAN.

## Instalación de las extensiones TCP/IP para LAN Manager

El hub TCP/IP se ejecuta como cualquier otro servicio. Se puede activar a través del comando `net start tcpiphub`, o se puede obtener en forma automática cuando se active el servicio en la Estación de Trabajo. El servicio Nodo es un ajuste de la Estación de Trabajo en la Estación de Trabajo o servidor que funciona como nodo TCP/IP. Las computadoras que ejecutan los servicios TCP/IP Hub y TCP/IP Nodo también deben ejecutar el protocolo TCP/IP.

### ➤ Para ejecutar el servicio Hub en forma automática:

1. En el servidor o Estación de Trabajo seleccionado para el hub TCP/IP, ejecutar el programa instalar desde el directorio raíz de LAN Manager.
2. Desde el menú de configuración, seleccione **Server Settings**. Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración del Servidor".

Servicios de Autoarranque	
<input checked="" type="checkbox"/> Alertas de Administrador	Enviar Mensajes de Alerta al Administrador: (a los usuarios) [.....]
<input type="checkbox"/> Servicio UPS	
<input type="checkbox"/> Tiempo de Recurso	
<input type="checkbox"/> Respaldo de archivo	
<input type="checkbox"/> Servicio de Red	
<input checked="" type="checkbox"/> TCP/IP Hub	
Seguridad del Servidor:	<input type="checkbox"/> Nivel-Usuario <input type="checkbox"/> Nivel-Recurso
Serveridores Remark:	<input type="checkbox"/> Habilitado <input type="checkbox"/> Desabilitado
> OK < <Cancelar> <Auditoria> <Archivo Sistema> <Ayuda>	

Pantalla 1. Configuración del Servidor

3. En el cuadro de diálogo "Servicios de Autoarranque", seleccione TCP/IP Hub.

También se puede activar este servicio desde la línea de comandos, utilizando ya sea el comando `net start tcpiphub` o la opción `/srvservices:tcpiphub` con el comando `net start server`. El servicio TCP/IP Hub se activará y funcionará hasta reinicializar o detenerse con el comando `net stop`.

**> Para ejecutar el servicio TCP/IP Nodo:**

1. En el servidor o Estación de Trabajo que servirá como nodo TCP/IP, ejecutar el programa Instalar desde el directorio raíz de LAN Manager.
2. Desde el menú de configuración, seleccionar Configuración de la Estación de Trabajo
3. Poner una X en el cuadro de verificación "TCP/IP Nodo" haciendo clic sobre el cuadro o colocando el cursor en el cuadro y oprimiendo la barra espaciadora. (Si ya existe una X en el cuadro, el servicio TCP/IP Nodo ya se encuentra activado en la computadora.)

Cuando se pone una X en el cuadro de verificación "TCP/IP Nodo", aparecerá el cuadro de diálogo de "TCP/IP Nodo de Configuración".



### **Net View**

Esta opción determina si se transmiten en ruta las transmisiones server announce. Cada servidor activo envía una transmisión server announce en el intervalo determinado por la entrada `srvannounce` en la sección (del servidor) del archivo `LANMAN.INI` del servidor. Las estaciones de trabajo monitorean estas transmisiones para mantener una tabla de búsqueda (browser table), que se lee en respuesta a los comandos `net view`. La frecuencia por omisión de las transmisiones server announce es de 60 segundos para LAN Manager 2.0 y LAN Manager 2.1; 180 segundos para LAN Manager 2.2.

Por omisión está activado.

### **Net Logon**

Esta opción permite que las solicitudes logon se dirijan a través del hub TCP/IP. La frecuencia de estas transmisiones se determina por la frecuencia de los intentos logon.

Por omisión está activado.

### **Net Who**

Esta opción determina si las transmisiones de consulta desde los servidores a las estaciones de trabajo serán dirigidas en ruta. En los dominios que validan a los usuarios, el servidor transmite una consulta cada 15 minutos y utiliza las respuestas para mantener una tabla de los usuarios conectados a la red. Esta tabla se usa para responder a los comandos `net who`.

Por omisión está desactivado.

### **Net Send**

Esta opción permite que la repetición de archivos se dirija en ruta a través del hub TCP/IP. Por omisión esta transmisión se presenta cada 15 minutos.

Por omisión está desactivado.

### **Replication**

Esta opción permite que las repeticiones de archivos se transmitan en ruta a través del hub TCP/IP. Por omisión esta transmisión se presenta cada 15 minutos.

Por omisión está desactivado.

### **User-defined mailslots**

Estas opciones están disponibles para apoyar aplicaciones que utilizan mailslots para transmitir mensajes. La frecuencia de las transmisiones está determinada por la aplicación.

Por omisión está desactivado.

6. Seleccione OK.

El servicio Nodo TCP/IP se ejecutará la próxima vez que ejecute el servicio workstation, o se podrá activarlo con el comando `net start Nodo`.

### 5.3 Medios de Acceso o Tarjeta de Red

#### 5.3.1 Tipos de Tarjetas de Red

En la actualidad existen muchos tipos de tarjetas entre los cuales unas de las mas comunes son las que a continuación se enuncian:

1. 3Com Ethernet Link Plus

Entrada requerida:

`drivername = elnkpl$ o elnkpl2$`

La tabla siguiente resume las entradas y valores posibles en la sección (elnkpl) del archivo PROTOCOL.INI de LAN Manager.

Entrada	Unidades	Rango	Por omisión
Datatransfer	---	---	DMA
Dmachannel	entero	1, 3, o 5 - 7	1
Drivername	---	---	elnkpl\$
Interrupt	entero	3 - 15	3
loaddress	hex.	300 - 3F0	300
Maxtransmit	entero	8 - 50	23
Netaddress	hex.	12 dígitos hexadecimales	---

Tabla 3. Entradas y Valores de las Tarjetas 3 Com

Las entradas en la sección (elnkpl) del archivo PROTOCOL.INI de LAN Manager tienen los siguientes significados:

**Datatransfer**

Especifica el modo de transferencia de datos para la tarjeta adaptadora de red, según valores DMA, PIO\_WORD, o PIO\_BYTE.

**Dmachannel**

Indica la actual configuración puente DMA de la tarjeta adaptadora de red. El valor puede ser 1, 3, o 5 - 7.

**Drivername**

Identifica el nombre de controlador de dispositivo. El drivername es `elnkpl$` para el primer adaptador y `elnkpl2$` para el segundo.

**Interrupt**

Identifica el nivel de interrupción de la tarjeta adaptadora de red.

**loadress**

Identifica la dirección base de entrada/salida.

**Maxtransmits**

Especifica el numero de entradas en cola de transmisión en el controlador. Para un servidor, multiplicar el tamaño de la pantalla de transmisión por el número máximo de sesiones.

**Netaddress**

Esquiva la dirección de la red de la tarjeta adaptadora de red. Esta entrada sólo se deberá usar si, por alguna razón, existen direcciones duplicadas en la red. El valor de esta entrada es una cadena hexadecimal de 12 digitos entre comillas, como por ejemplo: "02608C010001".

2. AMD AM2100

Entrada requerida:

**drivename = am2100\$**

La tabla siguiente resume las entradas y valores posibles en la sección (am2100) del archivo PROTOCOL.INI de LAN Manager.

Entrada	Unidades	Rango	Por omisión
<b>Dmachannel</b>	entero	3, 5, 6, 7	5
<b>Drivename</b>	---	---	am2100\$ o am21002\$
<b>Interrupt</b>	entero	3, 4, 5, 9	9
<b>loadress</b>	hex.	300 - 3E0	300

Tabla 4. Entradas y Valores para las Tarjetas AM2100

Las entradas en la sección (am2100) del archivo PROTOCOL.INI de LAN Manager tienen los siguientes significados:

**Dmachannel**

Indica la actual configuración puente DMA de la tarjeta adaptadora de red. Esta entrada se ignora cuando la tarjeta adaptadora se ejecuta en modo shared-memory (memoria compartida).

**Drivename**

Identifica el nombre de controlador de dispositivo de red. El nombre del drive es **am2100\$** para la primera adaptadora de red y **am21002\$** para la segunda.

**Interrupt**

Identifica el nivel de interrupción de la tarjeta adaptadora de red.

**loadaddress**

Identifica la actual configuración puente de la dirección de entrada y salida de la tarjeta adaptadora de red. El valor que se selecciona en la tarjeta adaptadora debe ser igual al de esta entrada. Si la entrada no concuerda con los ajustes del control de la tarjeta, el controlador reporta un error.

# Capítulo 6

*Administración de la Red*

---

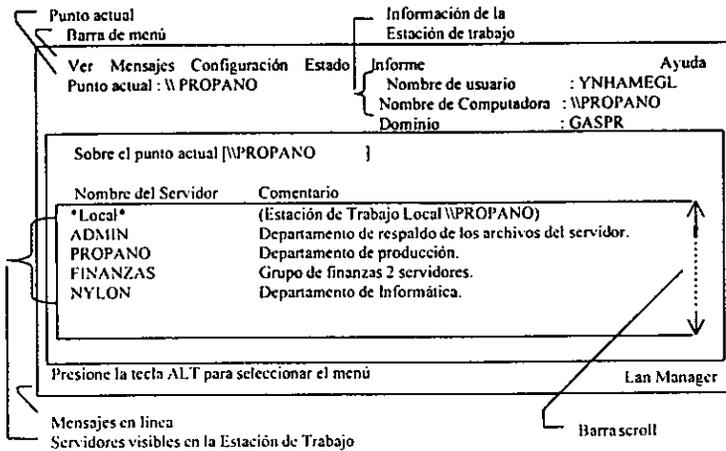
LAN MANAGER

## 6.1 Administrador de Pantalla

Aunque se puede administrar la red de la línea de mando, es más fácil desde la Pantalla de Lan Manager para administradores. Se comienza esta pantalla tecleando `net admin`.

### 6.1.1 Usando la Pantalla de Lan Manager

Se pueden realizar tareas utilizando la Pantalla de Lan Manager para administradores. Hay algunas tareas que se puede llevar a cabo solamente de la línea de mando.



Pantalla 1. Pantalla de Lan Manager para administradores

La Pantalla de Lan Manager para administradores contienen los siguientes elementos:

#### Barra de menú

Comprende los menús que contienen los mandos.

#### Menú Ver

Ver, controlar, y conectar los recursos compartidos por servidores, ver las conexiones de la Estación de Trabajo o servidor del punto actual, información de vista acerca de usuarios en la red, y salir de la Pantalla de Lan Manager.

#### Menú de Mensaje

Se identifica, y leen mensajes, y administrador aliases (nombres acostumbrados a reciben mensajes).

#### Menú de Configuración

Log on, log off, ve la configuración de Estación de Trabajo, establece la configuración del servidor, y controla servicios.

### **Menú de Estado**

Ve la condición de recursos compartidos, ve la Estación de Trabajo y las estadísticas y errores de los servidores, y lee el diario de guías de auditoría y errores.

### **Menú de Información**

Considera cuentas de usuario de Cambio de menú y grupos, vista y permisos establecidos y las posiciones de seguridad para recursos compartidos, y cambia las opciones y contraseña para una cuenta en un servidor.

### **Menú de Ayuda**

Obtiene diferentes tipos de ayuda en línea.

### **Punto Actual**

Muestra el nombre de la computadora de la Estación de Trabajo o servidor que es el punto de actividad cuando se utilizan mandos.

### **Información de la Estación de Trabajo**

Provee información acerca de la Estación de Trabajo:

**Nombre del usuario** especifica el nombre que se utilizó cuando se registró en la red.

**Nombre de la computadora** especifica el nombre de la computadora a la cuando se inicia la cesión en la Estación de Trabajo.

**Dominio** especifica el *logon* del dominio (el nombre del dominio especificado cuando se registra en la red). Si no se especificó un nombre de dominio, automáticamente se registró en la Estación de Trabajo, dominio especificado en el archivo LANMAN.INI. Si se registra el dominio en la Estación de Trabajo, el dominio en la Estación de Trabajo y el dominio logon son los mismos.

**Servidores visibles en el Estación de Trabajo** listan los servidores en el logon y el dominio en la Estación de Trabajo, y los servidores en los dominios listados en el *othdomains* dentro del archivo LANMAN.INI.

**Barra Scroll** permite moverse a través de la lista de servidores utilizando el mouse.

**Línea de mensajes** provee una declaración breve acerca del menú actual, mando, o tarea.

(En la sección 6.8 se detallan cada uno de los menús).

## **6.2 Iniciando Lan Manager**

Al inicio del servicio de Estación de Trabajo se carga software en la memoria de la computadora de modo que se pueden utilizar recursos de red de la Estación de Trabajo. Comenzando el servicio en el Servidor permite controlar y monitorear los recursos del servidor.

Logging establece el usuario en la Estación de Trabajo y servidor. Cuando se identifica, se suministra el *nombre de usuario* y *contraseña*. Si se fuera a entrar en el primer servidor en la red, se tiene que suministrar un nombre de usuario y contraseña especial.

### **6.2.1 Comenzando la Estación de Trabajo y los servicios del Servidores**

Los servicios de Lan Manager proveen las funciones mayores Lan Manager. El servicio de Estación de Trabajo permite a los usuario el acceso a la red y usar una Estación de Trabajo. El

servicio de Servidor permite al administrador recursos con usuarios. Se puede comenzar servicios en Estación de Trabajo y Servidores solamente de la línea de mando.

➤ Comenzar tanto la Estación de Trabajo como servicios de Servidores

**Comienzo del servidor de red**

Dos mensajes aparecen, diciendo que cada servicio está comenzando. La luz por cada drive como el servicio de Servidor comprueba los drives y crean una parte oculta por cada drive. Después de comenzar la Estación de Trabajo y servicios de Servidores, el usuario se tiene que identificar en la red

**Login on**

Se utilizan diferentes procedimientos para entrar en el primer servidor en la red y por entrar en un servidor en una red existente.

➤ Para identificar por primera vez el primer servidor de la red:

1. Comenzar la Pantalla de Lan Manager para administradores tecleando

**net admin**

(Teclear `net admin /mono` mejora la Pantalla de Lan Manager para algunas pantallas de la computadora. Intentar el mando con y sin `/ mono` para determinar que despliegue se prefiere.)

El campo de diálogo "Hacia la Red de Trabajo " aparece:

Hacia la Red de Trabajo	
Nombre de usuario [.....]	[.....]
Contraseña [.....]	[.....]
Dominio [.....]	[.....]
<input style="width: 50px;" type="button" value=" &lt; OK &gt; "/> <input style="width: 50px;" type="button" value=" &lt; Cancelar &gt; "/>	

Pantalla 2. Hacia la Red de Trabajo

El nombre de usuario "admin" aparece en la línea de "Nombre de usuario".

2. En la línea de "Contraseña", teclear la contraseña.
3. Seleccionar <OK>.

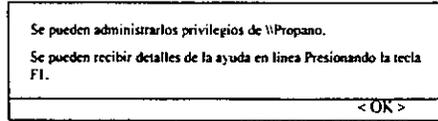
La siguiente caja de mensaje aparece:

<p>Se puede entra al sistema, pero no será validado por el servidor. Por lo tanto, no se tienen permisos a los recursos de la red.</p>
<input style="width: 50px;" type="button" value=" &lt; OK &gt; "/>

Pantalla 3. De mensaje

4. Seleccionar < OK >.

La siguiente caja de mensaje aparece:



Pantalla 4. De mensaje

Esta caja de mensaje plantea que se tienen privilegios administrados en el servidor (en este ejemplo, \\PROPANO). Si no, salir del sistema y se intenta este procedimiento de nuevo.

5. Seleccionar < OK >.

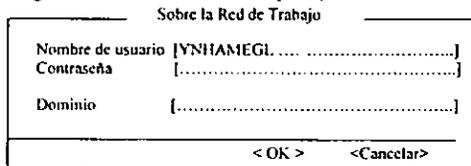
Se está ahora registrado sobre como utilizar la cuenta administrativa del valor por omisión. Esta cuenta está creada por el programa establecido cuando Lan Manager está instalado, y es la única cuenta de usuario en el servidor cuando se comienza. Esta cuenta da privilegios de administrador. Se puede cambiar la contraseña, pero no se puede eliminar esta cuenta a menos que se cree primero otra cuenta con privilegio de administrador. Para mantener esta cuenta segura, se debe cambiar la contraseña antes de establecer otros servidores y Estación de Trabajos, o añadir una nueva cuenta con privilegios de administrador para sí mismo.

➤ Para identificar en un servidor una red existente:

1. Comenzar la Pantalla de Lan Manager para administradores, teclear **net admin**

( Tecleando **net admin /mono** mejora la Pantalla de Lan Manager para algunas pantallas de la computadora. Intentar el mando con y sin **/mono** para determinar que resolución se prefiere.)

La casilla de diálogo "Sobre la Red de Trabajo" aparece:



Pantalla 5. Sobre la Red de Trabajo

Un nombre de usuario aparece en el campo " nombre de usuario". (viene del nombre de usuario entrada en los [netshell] sección del archivo LANMAN.INI; Si esa entrada es borrada, el nombre de la Estación de Trabajo es el nombre la computadora.

2. Utilizar el nombre exhibido, o teclear un nombre de usuario.

El apretar cualquier tecla retira el nombre exhibido en el recuadro

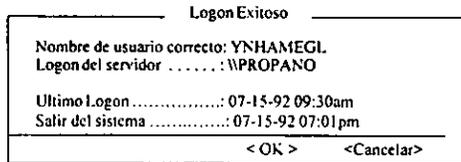
3. En el espacio " Contraseña ", teclear la contraseña

La contraseña no se exhibe como se tecléa.

4. En el campo " Dominio ", tecléa un nombre de dominio para especificar un diferente logon de dominio, o dejar este espacio en blanco se identificara en el dominio de la Estación de Trabajo.

5. Seleccionar < OK >.

La siguiente caja de mensaje aparece:



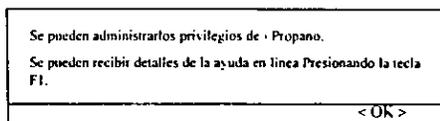
Pantalla 6. De mensaje

Esta caja de mensaje presenta el nombre de la computadora del servidor que verifica el logon, la fecha y tiempo del último registró en el dominio, y el tiempo por medio del cual se tiene que salir. Si no se ha puesto el límite de tiempo para la cuenta, la palabra " Nunca " aparece.

6. Cualquier conexión a recursos de la red que fueron en efecto cuando el última registró fuera restaurado, a menos que la característica de conexiones persista ha estado apagado para su Estación de Trabajo. Algunas de estas conexiones se pueden requerir para entrar a una contraseña. Si es así, tecléa la contraseña cuando lo solicite.

7. Seleccionar < Hecho >.

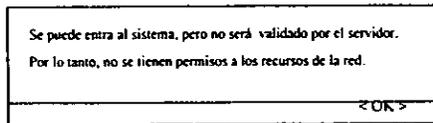
El siguiente caja de mensaje aparece:



Pantalla 7. De mensaje

8. Seleccionar <OK>

El valor por omisión, estará registrado en el dominio especificado en la Estación de Trabajo en el archivo LANMAN.INI (el dominio de la Estación de Trabajo). Se puede especificar un dominio diferente de entrada. Si el dominio que se identifica no esta corriendo el logon de seguridad, se estará registrado como visitante. Cuando se está registrado como visitante, el siguiente mensaje aparece:



Pantalla 8. De mensaje

Si el dominio que se introduce para tener logon de seguridad eso es, si los servidores comparten una base de datos común de cuentas de usuario para verificar logons, los nombre de usuario y contraseña le identifican como un miembro del dominio. Sin embargo, se puede estar registrado como visitante si se especificara un nombre de usuario no reconocido y la contraseña. Si se estuviera registrado como visitante y se crea el dominio logon seguridad, intente entrar de nuevo. Si aún estuviera registrado como visitante, verificar que los servidores de dominio están corriendo adecuadamente, y que se esté incluido en la base de datos.

## 6.2.2 Controlando los Servicios de Lan Manager

Además de la Estación de Trabajo y los servicios del Servidores, Lan Manager, por default, comienza el mensaje, Netpopup, y los servicios de alerta en el servidor. La siguiente lista explica estos servicios, y también describe otros servicios ( Netlogon, Netrun, Remoteboot, Replicator, Timesource, UPS, Peer) que se pueden correr en un servidor utiliza el mando de comienzo.

El Lan Manager comienza estos servicios por default:

### Mensajero

Permite enviar, recibe, y se identifican mensajes.

### Netpopup

Presenta una caja de mensaje cuando un mensaje está recibido de otro usuario o un servidor en la red. A diferencia de las cajas de mensaje que están exhibido durante el logon, las cajas de mensaje de Netpopup no son parte de la Pantalla de Lan Manager. Aparecen independientemente de qué aplicación se está utilizando.

### Alerta

Envía mensajes a usuarios específicos acerca de actividad en el servidor.

### Netlogon

Verifica el nombre de usuario y contraseña suministrada por cada persona que se identifica en al acceso de la red o entrada al servidor. El servicio de Netlogon comienza solamente en controladores de dominio principales y controladores de dominio de reservas.

Se pueden también correr estos servicios en un servidor:

### Netrun

Permite a los usuarios en Estaciones de Trabajo correr programas en el servidor.

**Remoteboot**

Permite a un servidor rebutear una Estación de Trabajos con el software de MS-DOS.

**Replicator**

Reproduce un conjunto de directorios y archivos maestros, o designa directorios y archivos, en otros servidores y Estaciones de Trabajo

**Timesource**

Permite a un administrador designar un servidor como un servidor de tiempo central que estará utilizado para relojes de la computadora sincronizadores en la red.

**UPS**

Proveen una fuente de alimentación ininterrumpida para mantener el servidor operando en el momento de un fallo de poder. Se puede detener, continuar, reiniciar, y detener todos los servicios de Lan Manager.

**Iniciando un Servicio**

Si Lan Manager no comenzara automáticamente el servicio que se quiere, se puede comenzar el servicio. Para comenzar un servicio de Lan Manager en un servidor con seguridad local, se tiene que estar registrado con una cuenta que tiene privilegios administrativos. Utilizar el comando `logon` para identificarse localmente, y entonces utiliza el comando `net logon` para identificarse en la red.

➤ Comenzar un servicio:

1. Del menú de Configuración, seleccionar **Servicios de Control**.

Los "Servicios de Lan Manager" de caja de diálogo aparecen:

Servicios Lan Manager	
Servicios en LANMAN.INI	Estado
ALERTAS	Corriendo
MENSAJES	Corriendo
NETLOGON	
NETPOPUP	Corriendo
SERVIDOR	Corriendo

<Comenzar> <Parar> <Pausa> <Continuar> <Hecho >

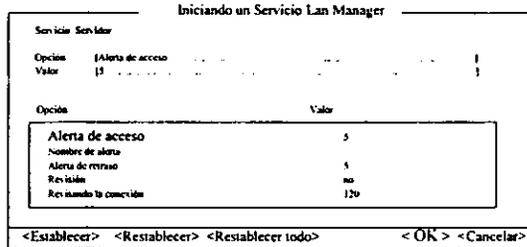
Pantalla 9. Servicios de Lan Manager

La columna " Servicios en LANMAN.INI " lista nombres de servicio, cada nombre corresponde a la sección del archivo LANMAN.INI que controla el servicio. La columna de "Estado" indica los servicios que están corriendo. Si no estuviera esta condición exhibido, el servicio no estaría corriendo.

2. Seleccione el servicio que se quiere comenzar.

3. Seleccionar < Iniciar >.

La caja de diálogo "Inicia un Servicio de Lan Manager " aparece:



Pantalla 10. Inicia un Servicio de Lan Manager

4. Para iniciar el servicio con posiciones de valor por omisión de Lan Manager, seleccionar <OK>.

5. Seleccionar <Terminar>

**Deteniendo un Servicio**

Deteniendo un servicio y retirar software de la memoria de la computadora. La detención puede cancelar la compartición y conexiones de recurso, y puede eliminar mensaje enviados.

Para detener servicios en la computadora donde se está trabajando, se tiene que establecer el punto actual en la Estación de Trabajo.

Antes de detener un servicio, Lan Manager presenta una caja con listados de conexiones de mensaje a recursos asociados con el servicio, y solicita confirmar la detención.

Se puede detener cualquier servicio para retirar software de Lan Manager de la memoria de la computadora. La parada tiene diferentes efectos, dependerá del servicio:

- a. Deteniendo los servicios de Estaciones de Trabajo detiene todo el software de Lan Manager y queda fuera de la red. Se detienen todos los demás servicios, cancelan conexiones de red, y eliminan mensajes de visitante.
- b. Deteniendo los servicios de Mensaje se previene a la Estación de Trabajo de recibir mensajes y detenciones en el servicio de Netpopup.
- c. Deteniendo el servicio de Netpopup se evita que la Estación de Trabajo te despliegue una caja de mensaje cuando un mensaje está recibido.
- d. Deteniendo el Servicio de Servidor se cancela la compartición de recursos y otras conexiones de usuarios a recursos compartidos. Solamente alguien con privilegio administrativo puede detener el Servicio de Servidor.
- e. Deteniendo el Servicio de Servidor también se detienen otros servicios que estuvieron comenzado cuando el Servicio de Servidor estuvo comenzado. Se comienza otros servicios

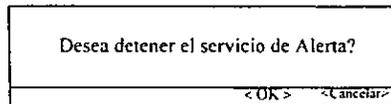
con el Servicio de Servidor ya sea listándolos en la línea `srvservices` en la sección del servidor del archivo `LANMAN.INI`, o utiliza el `!srvservices:servicio` opción para el comando `net stat server`.

Se tiene que tener privilegio de administrador o operador-servidor para detener los siguientes servicios:

1. Alerter
2. Netlogon
3. Netrun
4. Replicator
5. Servidor
6. Timesource
7. UPS

➤ Para detener un servicio individual:

1. Del menú de Configuración, escoger **Servicios de Control**.  
Aparece la caja de diálogo "Servicios de Lan Manager".
2. Seleccionar el servicio que se quiere detener.
3. Seleccionar < Detener >.  
Una caja de diálogo similar a esta aparece:

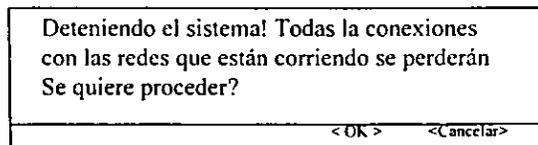


Pantalla 11. De mensaje

4. Seleccionar < OK >.

➤ Para detener todos los servicios de Lan Manager:

1. Del menú de Configuración, escoger **Detener los servicios de Lan Manager**.  
La siguiente caja de dialogo aparece:



Pantalla 12. De mensaje

2. Seleccionar < OK >.

Lan Manager despliega una serie de mensajes donde el nombre de usuario está registrado fuera de la red y que la Estación de Trabajo está detenida.

### Deteniendo e iniciando Servicios Administrados

Aquí es otro modo de detener e iniciar el Servicio de Servidor y otros servicios Administrados. Cuando se detiene y reinicia el Servicio de Servidor, el conjunto de valores por default toman característica de efecto (a menos que se tuviera caso omiso a ellos con entradas en el archivo LANMAN.INI). Por otros parámetros de servicio, Lan Manager utiliza valores de default, o los valores nombrados en el archivo LANMAN.INI, para configurar el servicio.

#### ➤ Para detener y levantar servicios Administrados:

1. Del menú de Configuración, seleccionar "Opciones de Servido". La caja de diálogo "Establecer Configuración para Servidor " aparece.

Establecer la configuración para el servidor \PROFANO

Servidores	[Dept. de Producción Mayor servidor	..]
Enviar alerta a	[	]
Cantidad de mensajes (K)	252	
Usuarios máximos	[32 ]	
Servicios activados en el servidor		
Opciones del servidor		
[X] Seguridad de usuario	[X] Servidor	
[X] Servidor oculto	[X] Alerta Admin	
[X] Autodesconexión	[ ] Servicios Netrun	
Minutos [120]	[X] Logon central	
	[ ] Arranque remoto	
	[ ] Duplicar archivo	
	[ ] Base de datos SQL	
< Revisando >		< OK > < Cancelar >

Pantalla 13. Establecer Configuración para Servidor

La caja " Comienzan servicios servidores " controla los siguientes servicios:

Caja de chequeo	Servicios controlados
Servidor	Servidor
Alerta Admin	Alerta
Servicio	Netrun
Central logon	Netlogon
Boot remoto	Remoteboot
Archivo duplicado	Duplicado
Base de datos SQL	SQL Servidor de la Base de Datos ( opcional )

Si la caja de chequeo está seleccionada, el servicio está corriendo. Si la caja de chequeo está en blanco, el servicio no está corriendo.

1. Seleccionar o despejar la caja de chequeo apropiada.
2. Seleccionar < OK >.

## Administración de Servidores Remotos

Después comenzar Lan Manager, y si se tuviera privilegio administrativos en un servidor, se pueden desempeñar tareas administrativas en ese servidor de cualesquier MS-DOS que tiene Lan Manager instalado. (observar que no se pueda administrar un servidor remoto de un Lan Manager Básico).

Si Lan Manager instalado en una Estación de Trabajo está corriendo versión de ventanas de Windows 3.x, se puede administrar la red y el sistema de tolerancia para una interface que es similar a la utilizada en los servidores.

Si se estuviera utilizando una Estación de Trabajo con Lan Manager instalado, los mandos tienen que estar teclados de la línea de mando. Se puede utilizar los siguientes procedimientos.

### ➤ Para Administrar un servidor remoto:

1. Identificar en un servidor o Estación de Trabajo con el nombre de usuario y contraseña.
2. Establecer el punto actual en el servidor (explicado como en el siguiente procedimiento).

El servidor remoto que se está administrando tiene que estar compartiendo los recursos de ADMIN\$ y IPC\$, que permite establecer una sesión con el servidor. Los servidores con usuarios con nivel de seguridad comparten esto recursos automáticamente; los servidores con parte nivel en seguridad tienen que compartir explícitamente estos recursos. Cuando se comienza la Pantalla de Lan Manager para administradores, la línea "Punto Actual" y la caja de "Establece punto actual" muestra el nombre del servidor, diciendo que el servidor esta activado cuando se utiliza cajas de menús y diálogo.

### ➤ Para establecer el punto actual en un servidor:

1. En la caja " Establece punto actual", seleccionar el nombre del servidor, o teclear el nombre del servidor en el recuadro, y presionar ENTER.
2. Si se pidiera una contraseña, en la caja de "Contraseña", teclea la contraseña necesitada para tener acceso al servidor.

Una caja de mensaje aparece, mostrando los privilegios en ese servidor. En el servidor el nombre de la computadora es entonces exhibido en la línea "Punto Actual".

## 6.3 Encendiendo los niveles de seguridad de la Red

La seguridad en la Red significa proteger los recursos para quien tiene autorización de utilizarla. Las Manager tiene dos tipos de protección de recursos en el servidor: *seguridad a nivel de usuario y seguridad en la compartición de recursos*.

### 6.3.1 Usando los niveles de Seguridad del Usuario

Con nivel de seguridad del usuario, se pueden especificar permisos de acceso por cada usuario, cada dispositivo, y cada archivo en cada servidor en la red.

Por cada persona que utilizará los recursos de servidor, se crea una cuenta en un servidor con nivel de seguridad del usuario. La cuenta de usuario contiene información acerca del usuario, incluyendo el nombre de usuario y una contraseña. El nombre de usuario identifica el usuario a la red, de modo que cada usuario tiene que tener un único nombre de usuario. La contraseña confirma la identidad del usuario. Los permisos definen como cada persona puede utilizar el recurso. Se pueden definir diferentes conjunto de permisos por cada usuario y por cada archivo en los directorios.

Para acceder un recurso compartido por un servidor con nivel de seguridad del usuario, usar los tipos de nombre de usuarios y una contraseña en una Estación de Trabajo. El servidor comprueba el nombre de usuario y contraseña para ver si concuerda la información de la cuenta del usuario en Base de Datos del servidor en el archivo NET.ACC y el directorio LANMANVACCOUNTS.

Para ahorrar tiempo, se pueden crear *grupos* de permisos de usuarios y asignar a estos grupos. El nivel de seguridad del usuario también provee caracteres distintivos adicionales: logon de seguridad y seguridad local en el servidor.

### Usando la Seguridad de Logon

La seguridad de logon, implementada por el servicio Netlogon de Lan Manager, provee dos beneficios: La distribución de un usuario de dominio ancho considerando Base de Datos y validación de logon requerido.

Los dominios trabajan con seguridad logon para simplificar administración de red. Con seguridad logon, cada dominio se hace una unidad administrativa. Se puede utilizar un mando único para cambiar una cuenta de usuario en todos los servidores de dominio que participan en la seguridad logon, y los usuarios tienen una contraseña única que les da acceso a recursos en servidores a través del dominio.

Cada servidor participa en seguridad logon y corre el servicio de Netlogon juega uno de tres papeles en el dominio: *El controlador de dominio principal, controlador de dominio de respaldo, o miembro del servidor.*

- a. El controlador de dominio principal mantiene la copia maestra del usuario del dominio considerando Base de Datos. El controlador de dominio principal también legaliza el logon solicitado en el dominio. Cada dominio con seguridad logon tiene un controlador de dominio principal.
- b. Un respaldo del controlador de llaves del dominio y copias de usos del usuario de dominio considerado en la Base de Datos y, como el controlador de dominio principal, valida el logon solicitado y confiable: los procesamientos logon pueden ser especificados entre varios servidores en lugar de buscar exclusivamente en el controlador de dominio principal, y la validación logon en el dominio continúa hasta cuando el controlador de dominio principal no está disponible.
- c. La llave del miembro del servidor y uso de la copia del dominio del usuario considerado en la Base de Datos, pero no es validado el logon solicitado. Porque un servidor de miembro no procesa logon solicitado, este papel es una opción buena para servidores que tienen procesamiento pesado. Cada dominio puede tener uno o más servidores de miembro.

El servicio de Netlogon asegura que la copia local del dominio del usuario considerado en la Base de Datos a cada controlador de dominio de reserva y el miembro del servidor permanece corriente con la copia maestra en el controlador de dominio principal. A intervalos regulares, el controlador de dominio principal envía la información requerida para mantener las Bases de Datos de los servidores de miembro y respaldo de reservas actuales.

### 6.3.2 Administrando un servidor con niveles de seguridad de usuario

Para administrar un servidor con niveles de seguridad de usuario, se tiene que tener un nivel de privilegio adecuado (privilegio administrativo o un privilegio de operador) y una cuenta de usuario en el servidor considerado en la Base de Datos. Esto es verdadero si se emiten mandos administrativos localmente, en el teclado del servidor, o remotamente, de otra Estación de Trabajo durante la administración remota.

#### z. Para administrar un servidor por primera vez, teclear

Net logon admin password

#### **Haciendo un respaldo de los Miembros del Servidor**

Se pueden hacer cambios al usuario maestro del dominio considerado en la Base de Datos, solamente en el controlador de dominio principal. Estos cambios están entonces copiados a las Base de Datos de los controladores de dominio de reservas y servidores de miembros. No se pueden hacer cambios directamente a las Base de Datos de servidores de respaldos o servidores de miembro.

Si el controlador de dominio principal se detiene y se quieren hacer cambios al usuario de dominio considerado en la Base de Datos antes de comenzar el controlador de dominio principal, se puede realizar un respaldo de reserva o un miembro del servidor principal. Antes de realizar un respaldo en un servidor de miembro, checar lo siguiente:

- a. Cambiar las contraseñas de los usuarios antes de enviar el respaldo e inmediatamente a los miembros del servidor. Si se hubieran hecho otros cambios para el usuario maestro considerado en la Base de Datos, y se quieren enviar estos cambios a los servidores y miembros del servidor inmediatamente, utilizar el comando `net accounts /sync` para el controlador de dominio principal.
- b. Si se promoviera un respaldo reserva o un servidor de miembro a controlador de dominio principal, se tiene entonces gradualmente el controlador de dominio principal viejo a servidor de miembro o respaldo reserva antes de que se haga la reinicialización, de modo que el usuario considera que la Base de Datos está actualizada por el nuevo controlador de dominio principal.
- c. Si se utilizara el script de logon en el dominio, el controlador de dominio principal tiene que tener una copia de los scripts. Si se promoviera un servidor de miembro, los scripts tienen que estar copiados de uno de los controladores de dominio de reservas al miembro de servidor que se promoverá. Los controladores de dominio de reservas deberían ya tener copias del logon scripts.

### 6.3.3 Estableciendo Cuentas de Usuarios

Las cuentas de usuario permiten controlar el acceso a recursos de servidores asociados a una contraseña y un conjunto de permisos de recurso con la persona (o grupo) que utilizará esa cuenta.

Si el dominio tiene seguridad logon así como seguridad de nivel de usuario, se crean cuentas de usuario en el controlador de dominio principal por usuarios y se duplican en todos los servidores en el dominio. Nunca se crean cuentas de usuario directamente en un controlador de dominio de reserva o servidor de miembro.

Si el dominio no tiene seguridad logon, se crean cuentas de usuario separadamente en cada servidor que tiene seguridad de nivel de usuario. Se tienen que crear cuentas en cada servidor para usuarios que utilizarán recursos compartidos en ese servidor.

#### Cuántas de usuarios

Cuando se crea una cuenta de usuario, se tiene que asignar un nombre de usuario y nivel de privilegio para el usuario. Además, se puede especificar una contraseña, privilegios de operador, agrupar número de miembros, restricciones logon, un script de logon, y un directorio origen por cada cuenta. Estos parámetros están explicados con detalle a continuación

#### Nombre de usuario

El nombre de usuario identifica el usuario a Lan Manager y para otros usuarios de red. Cada usuario en el dominio tiene que tener un único nombre de usuario.

#### Nivel de privilegio

Cada usuario tiene uno de tres niveles de privilegio: admin, usuario, o huésped. Una persona con privilegio de usuario puede tener privilegios adicionales llamados *privilegios de operador*. Los privilegios que un usuario tiene determinados son como el usuario puede utilizar los recursos compartidos en un servidor.

- a. Admin, o administrador, los privilegios hacen a un usuario un administrador. Los administradores pueden ejecutar todas las acciones disponibles en el servidor --servicios de inicio y parada, creación y modificación de cuentas de usuario, recursos de compartición, asignación de permisos a recurso, y lograr permisos de impresión en colas de impresoras y colas de dispositivo de comunicación.
- b. Con el privilegio de admin, usuarios pueden utilizar todos los recursos compartidos en el servidor, independientemente del permiso de acceso, y poder acceder todos los archivos en el servidor, independientemente de los permisos de acceso forzados por seguridad local.
- c. Privilegio de usuario es el nivel de privilegio de valor por omisión de Lan Manager. Es nivelar el privilegio que se asigna a la mayoría de los usuarios de la red. Con privilegio de usuario, un usuario puede utilizar recursos de red (sujetos a los permisos de acceso para los recursos), información de vista acerca de los recursos de los servidores compartidos, ven la condición de colas de impresoras y dispositivo de comunicación, y envían y reciben mensajes.
- d. EL privilegio de huésped da a un usuario las mismas habilidades que privilegio de usuario. El usuario puede utilizar recursos de red (sujeto al acceso Permitido para los recursos),

ven la condición de colas de impresoras y dispositivos de comunicación, y envían y reciben mensajes. El Lan Manager pone todas las cuentas con privilegio de huésped en los grupo de huéspedes especiales.

### Los Privilegios de operador

Los privilegios de operador (servidor, cuentas, impresión) permiten a una persona con privilegio de usuario desempeñar tipos de acciones administrativas. Se puede dar a un usuario uno o más de los privilegios de operador, como listados en el siguiente tabla.

Privilegios de Operador	Permisos a un usuario
Servidor	Iniciar y detener servicios. Compartir y detener servicios compartidos. Serrar sesiones de usuarios y archivos que los usuarios hayan abierto. Ver todos los recursos que parten de un servidor, incluyendo recursos disponibles solamente a administradores.
Cuentas	Crear, mover y modificar cuentas de usuario que tienen privilegios de usuario o huésped. Crear, mover y modificar grupos. (Nota: un operador de cuentas no puede modificar una cuenta con privilegios de administrador excepto para cambiar grupos. Un operador de cuentas no puede cambiar un nivel de privilegio de cuenta Admin.)
Impresión	Compartir y Detener la impresión de colas compartidas. Crear, mover y modificar colas de impresión. Control de los trabajos de impresión. Ver una lista de recursos compartidos del servidor, incluyendo recursos disponibles solamente por el administrador.

### Estaciones de Trabajo válidas

Se puede limitar el número de Estaciones de Trabajo a las que un usuario puede tener acceso a un servidor, especificando cualquier número hasta ocho; o se puede permitir al usuario acceder al servidor de cualquier Estaciones de Trabajo en el dominio. Si la cuenta está en un usuario de dominio que considera Base de Datos, el usuario se tiene que identificar en la red, desde una Estaciones de Trabajo.

El valor de default permite al usuario el acceso al servidor de cualquier Estaciones de Trabajo.

### Logon Servidor

Si el servicio de Netlogon está recorriendo el dominio del usuario, se puede especificar el controlador de dominio principal o uno de los controladores de dominio de reservas como un usuario logon en el servidor.

**ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Si se especificara un logon en el servidor, ese servidor procesa normalmente el logon del usuario solicitado. Sin embargo, si el servidor designado que es disponible cuando el usuario entra al sistema, otro principal o controlador de reserva en el dominio identificará al usuario para entrar al sistema.

Para procesar un logon solicitado de una Estación de Trabajo con MS-DOS, un servidor tiene que haber cargado una copia del protocolo de red que el MS-DOS utiliza como su primer protocolo cargado. El valor por omisión del usuario está para que el logon que solicita este procesado por cualquier servidor disponible.

### El Directorio de destino

Se puede crear un directorio de destino en un dominio de un servidor por cada usuario. El directorio especial tiene que ser un nombre de fichero UNC-legal nombre del archivo en la forma `\\server\sharename\directory`. El usuario puede entonces utilizar el directorio de destino como su espacio de almacenamiento en el servidor.

### La Fecha de expiración

Se puede asignar una fecha de expiración a una cuenta. En el comienzo de la fecha asignada, Lan Manager imposibilita la cuenta pero no retira la cuenta de la Base de Datos. Se puede permitir a una cuenta expirada el acceso retirando la fecha de expiración o definiendo una nueva fecha de expiración.

### La Cuenta de huésped

Las cuentas de huésped permiten acceder a recursos a usuarios que no tienen cuentas en el servidor con recursos de acceso. Cuando se adapta un servidor en un dominio, Lan Manager instala una cuenta de usuario con el nombre de usuario huésped y ninguna contraseña en el usuario considera Base de Datos. Se puede cambiar el nombre de la cuenta de huésped del servidor editando el archivo LANMAN.INI, añadiendo o cambiando la entrada `guestacct` en las sesiones del servidor.

Cuando un usuario sin cuenta en el servidor hace intentos de acceso a un recurso en ese servidor, Lan Manager comprueba el nombre de cuenta especificado por `guestacct`.

Si `guestacct` especifica el nombre de una cuenta válida en el servidor, y si la contraseña del usuario proveída coincide con la contraseña de esa cuenta, Lan Manager da acceso de usuario a los recursos de servidor de acuerdo con los permisos de recurso para la cuenta de huésped.

### Creando una Cuenta de Usuario

Lan Manager da dos modos para crear una cuenta de usuario. Se puede utilizar el siguiente procedimiento para crear una nueva cuenta de usuario, o se puede crear una cuenta de usuario por copia de otra cuenta. Para crear una cuenta de usuario, se especifica el nombre y se asigna una contraseña del usuario. Después, se asignan privilegios.

➤ Especificar un nombre y una contraseña para una nueva cuenta de usuario:

1. Del menú de Cuentas, seleccionar **Usuarios**.

La caja de diálogo "Seleccionar una Cuenta de Usuario " aparece:

Seleccionar una cuenta de usuario

Nombre de usuario	Nombre completo	Comentarios
ADMIN	ADMIN	
YNHAME.GL	Yenny Hamed Galindo	Dept. Soporte Técnico
RCASTRIB	Juan C. Castillo Reyes	Sector Recursos
INCASITIB	Juan Carlos Hernández	Dept. Informática
EDJABRST	Eduardo Antonio Sotelo	Finanzas
EDJANERB	Eduardo Angeles Reyes	Recursos Humanos

< Adicionar usuario >   < Copiar >   < Avanzar 1/ >   < Retro 1/ >   < Terminar >

Pantalla 14. Seleccionar una Cuenta de Usuario

Esta caja de diálogo lista cuentas existentes de usuarios.

2. Seleccionar <Adicionar usuario>.

La caja de dialogo "Crea una Nueva Cuenta de Usuario " aparece:

Creando una nueva cuenta de usuario

Nombre de la cuenta	[ ynhamegl ]	[ ] Cuenta deshabilitada
Contraseña	[ ]	[ ]
Nombre completo	[ Yenny Hamed ]	
Comentarios	[ Primera entrada ]	
Comentarios de usuario	[ Oficina 83-3 ]	
Código de Ciudad	[ 0 ] (Sistema por default)	
Nivel de privilegios	[ ] Huésped	[ ] Usuario
Privilegios de operador	[ ] Servidor	[ 2 ] Cuartas
		[ * ] Admin
		[ ] Invitado

< Grupos >   Logon   < Dirección >   < OK >   < Cancelar >

Pantalla 16. Crea una Nueva Cuenta de Usuario

3. En la casilla "Nombre de cuenta", teclear el nombre de usuario para la nueva cuenta. El Nombre de Usuario puede tener hasta 20 caracteres, incluyendo letras, números y los siguientes caracteres especiales:

! # \$ % & @ ( ) - . ^ \_ ' { } ~

4. En la casilla "Contraseña", teclear la contraseña para el usuario. La contraseña puede tener hasta 14 caracteres, el mínimo de longitud es determinado por la seguridad del servidor.

Para proteger la Red de Trabajo, no se debe crear una cuenta sin tener privilegios de admin asignado a una contraseña.

5. En la casilla "Nombre Completo", teclear el nombre completo del usuario.

6. En la casilla "Comentarios", teclear comentarios.

7. En la casilla "Comentarios del usuario", teclear comentarios referentes al usuario.

8. En la casilla "Código de ciudad", teclear el código correspondiente a la lengua en la cual se desplegarán los mensajes al usuario.

El valor por default para el código de ciudad es 0.

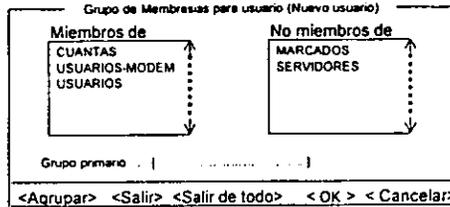
➤ Asignación de privilegios para una nueva cuenta de usuario:

1. Especificar un nombre y una contraseña para la nueva cuenta de usuario. Si es necesario, repetir los pasos del 1 al 8 desde el procedimiento anterior.
2. En la caja de dialogo "Crear una nueva cuenta de usuario", seleccionar el nivel de privilegios que se asignarán al usuario.

- Si se le quiere dar al usuario un privilegio de operador, seleccionar uno o todos para la caja "Privilegios de operador". Asignar privilegios de operador es opcional.

➤ Asignar el nuevo usuario a un grupo:

- Especificar un nombre y contraseña para la nueva cuenta de usuario.
- De la caja de diálogo "Crea una Nueva Cuenta de Usuario ", escoger <Grupos>. La caja de diálogo "Grupo de miembros para usuario ( Nuevo usuario)" aparece:



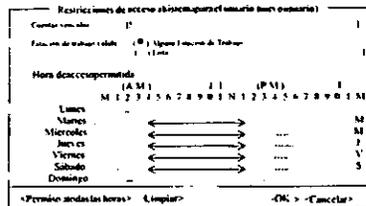
Pantalla 17. Grupo de miembros para usuario ( Nuevo usuario)

- En la caja "No mimbre de" seleccione un nombre de grupo, entonces seleccionar <Agrupar>. Repetir este paso hasta que el usuario sea asignado a todos los grupos apropiados.
  - Para borrar un usuario de un grupo en la caja Miembro de, seleccionar un nombre de grupo y escoger <Salir>.
  - Para Borrar un usuario desde todos los grupos excepto de los grupos de usuarios automáticos (Admin, usuarios y huéspedes) escoger <Salir de todo>.
- Seleccionar <OK>.

➤ Para especificar horas de entrada al sistema, especificar Estaciones de Trabajo y expiración de cuentas:

- Especificar el nombre y la contraseña para la nueva cuenta de usuario.
- Desde la caja de dialogo "Crear nueva cuenta de usuario", escoger <Entrar al sistema>.

La caja de dialogo "Restricciones de acceso al sistema para el usuario (nuevo usuario)" aparecerá:



Pantalla 18. Restricciones de acceso al sistema para el usuario (nuevo usuario)

3. En la caja "Expiración de cuenta", teclear fecha y hora para la expiración.

Lan Manager acepta estos formatos:

7-23-92  
7-23-92 8 am  
7/23/92 5 pm  
7-23-92 8:00  
7-23-92 17:30:32

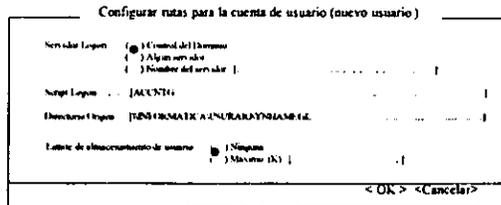
Para no dar expiración de fecha u hora dejar la casilla "Expiración de cuenta" en blanco.

4. Con los botones de opción "Estaciones de trabajo validas", seleccionar que Estaciones de Trabajo el usuario puede acceder desde el servidor.
  - a. Para permitir al usuario acceder al servidor mientras trabajo en cualquier Estación de Trabajo, seleccionar "Cualquier Estación de Trabajo".
  - b. Para limitar las Estaciones de Trabajo con las cuales el usuario puede trabajar, seleccionar "Listado" y escribir los nombres de computadora de al menos ocho Estaciones de Trabajo.
5. Ajustar el parámetro bajo "Horas de acceso al sistema permitidas" para limitar los tiempos de acceso al servidor para el usuario.
  - a. Para permitir al usuario el uso de recursos del servidor todo el tiempo, seleccionar <Permitir todos horas>. Esta opción esta por default.
  - b. Para prevenir o permitir el uso en horas específicas mover la flecha al lugar adecuado, hacer click o presionar barra espaciadora.
  - c. Para limpiar todos las horas de acceso al sistema seleccionar <Limpiar>.
6. Seleccionar <OK>.
- 7.

➤ Para asignar acceso al sistema del servidor, script de acceso al sistema, y/o directorio de inicio:

1. Especificar nombre y contraseña para la nueva cuenta de usuario.
2. Desde la caja de dialogo "Crear nueva cuenta de usuario" seleccionar <Rutas>.

La caja de dialogo "Configurar rutas para la cuenta de usuario (nuevo usuario)" aparecerá:



Pantalla 19. Configurar rutas para la cuenta de usuario (nuevo usuario)

3. Desde los botones de opción "Servidor de acceso al sistema", seleccionar el servidor que procesara los requerimientos de acceso al sistema del usuario.
  - a. Para especificar el controlador del dominio primario de los requerimientos del usuario de acceso al sistema, seleccionar "Controlador de dominio". Si el usuario accesa y el controlador de dominio primario no esta disponible, un controlador de dominio de respaldo (si existe alguno en el dominio) procesara los requerimientos de acceso.
  - b. Para especificar que los requerimientos de acceso al sistema del usuario sean procesados por cualquier servidos de acceso disponible en ese momento, seleccionar "Cualquier servidor", esta opción es por default.
  - c. Para especificar que un controlador de dominio de respaldo en particular procesara los requerimientos de acceso al usuario, seleccionar "Nombre del servidor" y escribir el nombre de la computadora del controlador de dominio del respaldo. Si el usuario accesa y el controlador de respaldo no esta disponible, el primario a cualquier otro controlador de respaldo procesara el requerimiento de acceso.
  
4. En la casilla "Script de acceso" escribir el nombre del archivo o la ruta del script (si el usuario tiene un script de acceso).
5. En la casilla "Directorio de inicio" escriba el nombre del directorio de inicio del usuario (si existe).  
El nombre debe de ser una ruta de red. Asegurarse que la ruta especificada exista.  
Si el directorio especificado no existe, Lan Manager ofrecerá crearlo. Después de que se crea el directorio de inicio del usuario, proporcionar los permisos de usuario RWCDAP para usarlo.
6. Desde los botones de opción "Límites de almacenamiento de usuario", seleccionar "Máximo" para configurar un limite en el tamaño del directorio de inicio del usuario, y escribir el limite en Kilobytes.  
Cuando el usuario exceda este limite, Lan Manager manda una alerta tanto al usuario como al administrador.  
La opción por default es "Ninguno" (no hay limite).
7. Seleccionar <OK>, <OK> y <Hecho>.

### Desactivando o activando una cuenta de usuario

Deshabilitar una cuenta de usuario previene el acceso de este al sistema; esto no borra información de la cuenta de la Base de Datos. Se puede explícitamente deshabilitar cuentas como sea necesario. También, las cuentas de usuario son deshabilitadas o aseguradas, automáticamente cuando los usuarios exceden el numero permitido de accesos incorrectos al sistema. Cuando una cuenta es asegurada, se debe habilitar la cuenta para permitir mas accesos al sistema. Por default la característica de asegurar esta desactivada.

Se pueden mantener cuentas genéricas y habilitar su uso únicamente cuando sea necesario, y se pueden deshabilitar cuentas temporalmente. Si se usa una cuenta genérica como una plantilla para copiar cuentas, asegurarse de tomar una plantilla de cuenta deshabilitada.

➤ Deshabilitar o habilitar una cuenta de usuario:

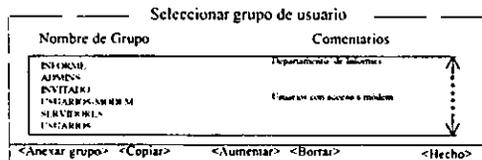
1. Desde el menú cuentas seleccionar cuentas.  
La caja de dialogo "Seleccionar cuenta de usuario" aparecerá:
2. Seleccionar nombre de usuario y escoger <Aumentar>.  
La caja de dialogo "Ver cuenta de usuario" aparecerá:
3. Seleccionar en la casilla "Deshabilitar cuenta"
4. Seleccionar <OK>, y escoger <Hecho>.

### 6.3.4 Creando un grupo

Lan Manager proporcionar dos maneras de crear un grupo. Puede crear un nuevo grupo usando el siguiente procedimiento o puede crear un grupo ya existente.

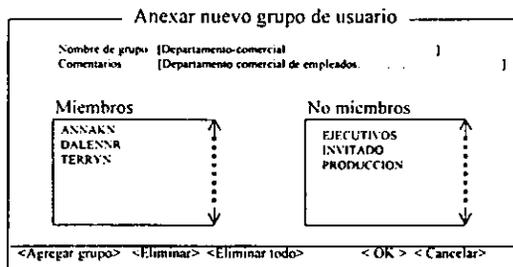
➤ Para crear un grupo

1. Desde el menú cuentas seleccionar "Grupos"  
La caja de dialogo "Seleccionar grupo de usuario" aparecerá:



Pantalla 20. Seleccionar grupo de usuario

2. Seleccionar <Anexar grupo>.  
La caja de dialogo "Anexar nuevo grupo de usuario" aparecerá:



Pantalla 21. Anexar nuevo grupo de usuario

La caja de "No miembros" listara todos los usuarios en la Base de Datos de cuentas de usuario para el dominio.

3. En la casilla "Nombre de grupo", escribir un nombre para el grupo.  
El nombre de grupo puede tener hasta 20 caracteres, incluyendo letras, número o los siguientes caracteres:  
! # \$ % & @ ( ) - . ^ \_ ' { } ~
4. En la casilla "Comentario", escribir un comentario. Esta casilla es opcional.  
El comentario aparecerá cuando el grupo en el servidor este listado.
5. En la casilla de "No miembros", seleccionar un nombre de usuario, y seleccionar <Anexar miembro>.  
Repetir este paso hasta terminar de anexar los miembros al grupo.
6. Seleccionar <OK> y escoger <Hecho>.

### Copiando un grupo

Se puede usar un grupo existente como una plantilla para un nuevo grupo. Un grupo copiado tiene los mismos miembros que el grupo original. Cuando se quiere crear un nuevo grupo que tiene muchos de los mismos miembros de otro grupo, copiar el grupo original y anexar o remover los miembros específicos.

Se puede copiar cualquier grupo incluyendo, incluyendo los grupos especiales usuarios, admin's y huéspedes.

#### ➤ Para copiar un grupo:

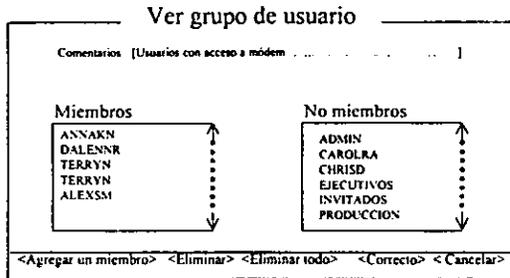
1. Desde el menú cuentas seleccionar **Grupos**.  
La caja de diálogo "Seleccione grupo de usuario" aparecerá.
2. Seleccionar un nombre de grupo, y escoger <Copiar>.  
La caja de diálogo "Anexar un nuevo grupo de usuarios" aparecerá.  
Los miembros del grupo plantilla aparecerán en la casilla "Miembros".
3. En la casilla "Nombre de grupo", escriba un nombre para el nuevo grupo.
4. En la casilla "Comentario", escriba un comentario para el grupo, este pasa es opcional.  
El comentario aparecerá cuando el grupo en el servidor sea enlistado.
5. Modificar los miembros del grupo.
  - a. Para anexar miembros al grupo, en la casilla de "No miembros", seleccionar el nombre de usuario y escoger <anexar miembro>.
  - b. Para remover miembros actuales del grupo, en la casilla "Miembros", seleccionar el nombre de usuario y escoger <Remover>.
6. Seleccionar <OK>, y escoger <Hecho>.

### Cambiando un miembro de grupo

Se puede cambiar un miembro de grupo en cualquier momento.

#### ➤ Para cambiar el miembro de un grupo:

1. Desde el menú cuentas, seleccionar **Grupos**.  
La caja de diálogo "Seleccionar Grupo de usuario" aparecerá.
2. Seleccionar nombre de grupo, y seleccionar <Aumentar>.  
La caja de diálogo "Ver grupo de usuario" aparecerá:



Pantalla 22. Ver grupo de usuario

3. Modificar el miembro del grupo.
  - a. Para anexar un miembro al grupo, la casilla de "No miembros", seleccionar el nombre de usuario, y escoger <Agregar miembro>.
  - b. Para remover un usuario del grupo, en la casilla "Miembro", seleccionar el nombre de usuario y escoger <Eliminar>.
  - c. Para remover todos los miembros del grupo, seleccionar <Eliminar todos>.
4. Seleccionar <OK>, y seleccionar <Hecho>

#### Borrando un grupo

Borrar un grupo remueve el nombre del grupo de la Base de Datos de cuentas de usuario y borra todos los permisos asignados para ese grupo. Las cuentas de usuario de miembros de grupos individuales no son aceptadas.

#### ➤ Para borrar un grupo:

1. Desde el menú cuentas, seleccionar **Grupos**.  
La caja de dialogo "Seleccionar grupo de usuario" aparecerá.
2. Seleccionar un nombre de grupo, y seleccionar <Borrar>.
3. Seleccionar <OK> cuando aparezca el indicador de confirmación, y seleccionar <Hecho>.

### 6.3.5 Configurando recursos de permisos y revisiones

Los permisos asignados para un recurso individual determina que usuarios pueden usar el recurso y que acción pueden realizar con esto. Para que los usuarios puedan acceder a los recursos, se tienen que asignar permisos para el recurso a un usuario en particular (de otra manera por asignación de permisos para ese usuario o para el grupo del cual el usuario pertenece).

Cuando se asignan permisos para un recurso se puede escoger, revisar, o monitorear que acciones toman los usuarios en este recurso. Cuando se revisa un recurso, Lan Manager escribe una entrada para un archivo conocido como el registro de revisión donde quiera que el usuario realice la acción sobre el recurso. La entrada de revisión lista el recurso, la acción realizada y quien realiza esta, y la fecha y hora de la acción.

## Permisos

Los permisos para un recurso determinan que acciones puede un usuario realizar con ese recurso. Los recursos incluyen impresoras, dispositivos de comunicación, directorios, archivos, nombres filtrados. Cuales permisos asignar al recurso dependerá de que tipo de recurso es.

Directorios y archivos requieren un rango de permiso que se puede especificar variando los niveles de acceso. Impresoras, dispositivos de comunicación y nombres filtrados requieren uno de dos permisos dependiendo si el acceso es permitido o no.

### R (Leer)

Los usuarios pueden leer y copiar archivos, correr programas, cambiarse de un subdirectorio a otro dentro de un directorio compartido y leer los atributos extendidos de los archivos.

Para correr un archivo de programa (con extensión .COM, .EXE o .BAT), un usuario en una Estación de Trabajo con MS-DOS debe tener el permiso R tanto para el archivo como para el directorio.

### W (Escritura)

Los usuarios pueden escribir el contenido o extender atributos a un archivo.

Note cuando un usuario con una Estación de Trabajo MS-DOS abre un archivo compartido para este y entonces borra el contenido del archivo, el archivo es recreado. Sin embargo, para usuarios con estaciones de MS-DOS con acceso completo de escritura sobre un archivo, asignar estos permiso de C así como permiso de W.

### C (Crear)

Los usuarios pueden crear archivos y subdirectorios dentro de un directorio compartido. Después de crear un archivo, un usuario con permiso C puede leer desde el archivo o escribir hacia el archivo y extender los atributos de este o únicamente cerrarlo.

### D (Borrar)

Los usuarios pueden borrar archivo y subdirectorios dentro de un directorio compartido pero no pueden borrar el directorio compartido.

### X (Ejecutar)

Los usuarios pueden correr un archivo pero no leer o copiar este. Únicamente computadoras con MS OS/2 o MS DOS 5 reconocen el permiso X. Para permitir a un usuario con una Estación de Trabajo correr un programa con versiones de MS-DOS anteriores a la 5, conceder al usuario el permiso R. El permiso R incluye todos los derechos que el permiso X concede, entonces el permiso X es innecesario cuando el usuario tiene el permiso R para un directorio o archivo.

### A (Cambiar atributos)

Los usuarios pueden configurar banderas físicas en el archivo.

### P (Cambiar permisos)

Los usuarios pueden cambiar los permisos para el directorio o archivo. Conceder el permiso P para un directorio permitiendo al usuario el cambio de permisos para ese único directorio, así también para cualquier subdirectorio.

### Y (Si)

Proporciona a los usuarios los permisos RWCD.

### N (NO)

Previene a usuarios para el acceso a un directorio o archivo, este permiso excluye a usuarios individuales acezando a un directorio o archivo, a pesar de los permisos asignados para el grupo

al cual el usuario pertenece. Se puede asignar el permiso N únicamente para usuarios individuales.

Se puede asignar el permiso Y, el permiso N, uno o más de R,W,C,D,X,A, y permiso P, o no asignar permisos para cada usuario, se puede asignar permisos Y uno o mas de R,W,C,D,X,A, y permisos P, o no asignar permisos para el grupo.

## 6.4 Configurando niveles de seguridad compartidos

Con el nivel de seguridad compartido, cada recurso compartido es protegido con una única contraseña. Se asigna la contraseña cuando se comparte el recurso; se controla quien tiene acceso al recurso controlando quien conoce las contraseñas. Las cuentas de usuario no están creadas en los servidores con nivel de seguridad compartido.

El modo de seguridad por default es nivel de seguridad usuario. Si no se conoce que tipo de seguridad tiene el servidor, escribir `net config server`. Para cambiar de nivel de seguridad de usuario a nivel de seguridad de compartido. Usar la característica configuración-administración del programa de instalación.

### 6.4.1 Administración remota: compartiendo ADMIN\$ e IPC\$

Para administrar localmente un servidor con nivel de seguridad compartido, simplemente iniciar el servidor y acceder el sistema. Se puede entonces compartir recursos y usar comandos de administrados. Para administrar el servidor remotamente, se deben de administrar los recursos ADMIN\$ e IPC\$.

Cuando se administra un servidor de nivel compartido remotamente (configurando el enfoque hacia el servidor o escribiendo el comando `net admin \nombre` de la computadora), Lan Manager le indica que se proporcione la contraseña para ADMIN\$.

Cambiando la contraseña de ADMIN\$ cuando los usuarios tienen conexiones activas no cambia el status de estas sesiones. Las sesiones permanecerán activas hasta que los usuarios desconecten sus Estaciones de Trabajo del servidor.

Los IPC\$ habilitan el interproceso de comunicación (IPC) el cual es necesario para el servicio Netrun y algunas aplicaciones de red, para administración remota, y para los usuarios que ven la lista de recurso compartidos del servidor. Cuando se inicia la administración de un servidor con nivel de seguridad compartida, debe de compartirse IPC\$.

Compartir IPC\$ es sencillo sin contraseñas. Si el IPC\$ esta protegido con contraseña, el usuario debe de conectarse hacia el IPC\$, y entonces teclear la contraseña, antes de que los usuarios puedan realizar cualquier tarea requieren de IPC\$ (incluyendo la visualización de la lista de recursos compartidos en el servidor).

### 6.4.2 ADMIN\$

EL recurso de administración ADMIN\$ controla la administración remota. La administración remota significa que se pueden realizar tareas administrativas en el servidor localizado desde cualquier punto donde se este trabajando. Un recurso de servidos ADMIN\$ debe de ser compartido antes de que se pueda administrar el servidor remotamente.

Lan Manager automáticamente se conecta hacia ADMIN\$ cuando una sesión de administración remota inicia. Se puede conectar explícitamente hacia el recurso del servidor ADMIN\$ desde una computadora remota. Conectándose al recurso ADMIN\$ explícitamente proporciona todo el acceso a archivos y programas en el directorio de Lan Manager.

Se puede limitar el número de usuarios quienes realicen administración remota en el servidor una vez cambiando el valor en `numadmin` para el recurso compartido ADMIN\$. Configurar `numadmin` con uno o para un valor muy alto se va a permitir más de una persona a la vez que pueda realizar sesiones de administración remota en el servidor.

### 6.4.3. Comando IPC\$

IPC\$ controla el acceso de los nombres filtrados y las interfaces programadas de aplicaciones remotas (APIs) controlando interprocesos de comunicación (IPC).

En Lan Manager, ocurre un IPC\$ cuando un usuario o administrador:

1. Ve la lista de los servidores de recursos disponibles.
2. Se administra el servidor remotamente.
3. Se utilizan servicio de Netrun.
4. Se utilizan buzones de correo de primera clase.
5. Se corren *aplicaciones distribuidas*. Las aplicaciones distribuidas es un producto de software tal como Microsoft SQL server el cual está diseñado para trabajar en red. En esas aplicaciones varias computadoras corren programas usando un único set de datos.

El IPC\$ debe de ser compartido por cualquiera de esas tareas a ser realizadas. En un servidor con nivel de seguridad de usuario, Lan Manager automáticamente compartirá el IPC\$. En un servidor con nivel de seguridad compartido, se debe de compartir el IPC\$ específicamente.

Los usuarios y administradores no necesitan explícitamente conectarse al IPC\$. Cuando el IPC\$ es necesitado y hay privilegios permitidos, Lan Manager automáticamente los conectará hacia el IPC\$.

Para un servidor que tiene nivel de seguridad compartida se puede asignar una contraseña para el IPC\$. Sin embargo, si se asigna una contraseña al IPC\$, los usuarios deben de escribir la contraseña para ver la lista de recursos disponibles en el servidor, para usar el servicio de Netrun, o para ejecutar aplicaciones distribuidas.

### 6.4.4 Compartiendo ADMIN\$ o IPC\$

Se debe explícitamente compartir ADMIN\$ e IPC\$ en un servidor con nivel de seguridad compartido. Para controlar la administración remota o el acceso a nombres filtrados, se puede iniciar o parar la participación de ADMIN\$ e IPC\$.

#### ➤ Para compartir ADMIN\$ o IPC\$

1. Desde el menú Ver, seleccionar **Recursos compartidos**  
La caja de diálogo "Recursos compartidos" aparecerá:

Recursos Compartidos en \\PROPANO		
<input checked="" type="checkbox"/> Mostrar recursos ocultos	<input type="checkbox"/> Pasar a todos los recursos	
Nombre compartido	Recurso	Comentario
ADMIN\$	C:\ADMINA	Admin Remoto
ASSESSMT	C:\ASSESSMT	
BS	B:\	Default compartido para el usuario interno
BACKLIST	C:\BACKLIST	Backup suministrado en línea
CS	C:\	Default compartido para el usuario interno
COMQ	COM	Acceso al modem

<Agregar Recursos> <Aumentar> <Deteniendo Recursos>  
 <Ver contenido de las cosas> <Ver permisos> <Hacerlo>

Pantalla 23. Recursos compartidos

En la casilla de lista se mostrarán los recursos que el servidor esta compartiendo. Para mostrar los recursos administrativos compartidos, seleccionar la casilla "Mostrar recursos ocultos".

2. Seleccionar "Agregar recursos".

La caja de dialogo "Que quiere compartir" aparecerá:

Que quiere compartir

Directorio de disco  
 Impresora  
 Dispositivo de comunicaciones  
 Admin

<Correcto> <Cancelar>

Pantalla 24. Que quiere compartir

3. Seleccionar el botón de opción "Admin" y seleccionar <OK>.

La caja de dialogo "Anexar administración reservada compartida" aparecerá:

Anexar administración reservada compartida

Nombre de recurso:  ADMIN\$ (para administracion remota)  
 IPC\$ (para dispositivos de comunicaciones)

Contraseña:

Lista de usuarios:  Todos los usuarios  Más

Permisos:  Administrador

<Correcto> <Cancelar>

Pantalla 25. Anexar administración reservada compartida

Si el servidor tiene un nivel de seguridad compartido, esta caja de dialogo incluirá la casilla de contraseña .

4. Desde el botón de opción "Compartir nombre", seleccionar "ADMIN\$" o "IPC\$".
5. En la casilla "Comentario", escriba un comentario el cual aparecerá cuando el administrador vea la lista de recursos compartidos del servidor.  
 Si no se escribe ningún comentario para este recurso, Lan Manager mostrara el comentario por default--"IPC\$ remoto" para IPC\$ y "ADMIN\$ remoto" para ADMIN\$.
6. Si se esta compartiendo AMIN\$ en un servidor con nivel de acceso compartido, en la casilla de "Contraseña", escribir la contraseña para el recurso.

La cadena realiza acciones que requieren un interproceso de comunicación, no escribir una contraseña para el recurso de IPC\$

7. Desde el botón de opciones "Limite de usuario", seleccionar "Usuarios máximos" y escribir el máximo número de usuarios quienes pueden acceder al recurso simultáneamente. Si no se quiere limitar el número de usuarios quienes accedan al recurso simultáneamente, en el botón de opciones "Limite de usuarios", seleccionar "Ilimitado".
8. Si se esta compartiendo el recurso de IPC\$ y se quiere hacer disponible únicamente para los administradores, seleccionar la casilla "Únicamente administrador"
9. Seleccionar <OK>, y entonces seleccionar <Hecho>.

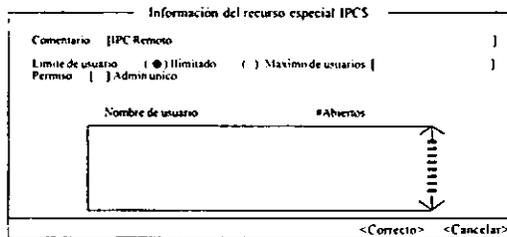
### 6.4.5. Cambiando las opciones de recursos administrativos

Se puede cambiar la configuración de un recurso administrativo que ha sido compartido en un servidor con nivel de seguridad usuario o nivel de seguridad compartida. Se pueden cambiar las siguientes configuraciones.

1. El comentario para un recurso administrativo.
2. El limite de usuarios.
3. Quien esta permitido para usar un recurso.—Por ejemplo: únicamente administradores o todos los usuarios.

➤ Para cambiar las opciones de recursos administrativos:

1. Desde el menú Ver, seleccionar **Recursos compartidos**  
La caja de dialogo "Recursos compartidos" aparecerá.
2. Seleccionar la casilla "Mostrar recursos ocultos".
3. Seleccione el recurso administrativo, y escoger <Aumentar>  
La caja de dialogo "Información. del recurso especial IPCS" aparecerá:



Pantalla 26. Información. del recurso especial IPCS

4. Cambiar cualquier opción que se desee cambiar, y seleccionar <OK>.
5. Seleccionar <Hecho>.

### 6.5 Recursos de disco

Con Lan Manager, se pueden compartir directorios y especificar que usuarios pueden acceder al directorio. Se puede compartir cualquier directorio en el servidor, incluyendo el directorio root.

Para compartir un directorio, se asigna un nombre compartido a un directorio. El nombre compartido identifica el directorio compartido para los usuarios, pero todos los recursos en el servidor deben tener un nombre compartido único.

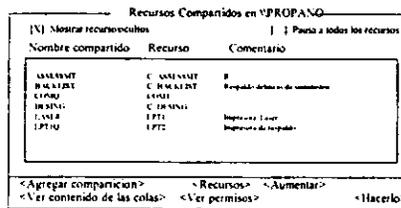
### 6.5.1 Compartir un Directorio con nivel de seguridad de usuario

Para compartir un directorio con usuarios de la red en un servidor con nivel de seguridad de usuario, primero se comparte el directorio, y entonces se establecen los permisos para dar acceso a grupos y acceso a usuarios. Cuando se comparte un recurso de disco, se pueden establecer revisiones con seguridad en el tipo de acceso. Se puede también establecer una revisión para archivos especificar, y subdirectorios específicos del recurso del disco compartido.

➤ Para compartir un directorio en un servidor con nivel de seguridad de usuario:

1. Del menú Ver, seleccionar **Compartir Recursos**.

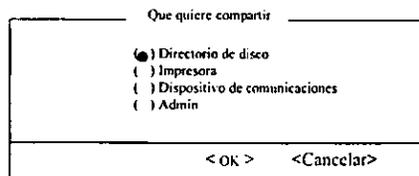
La caja de diálogo "Compartir Recursos" aparece:



Pantalla 27. Compartir Recursos

2. Seleccionar **<Agregar compartición>**

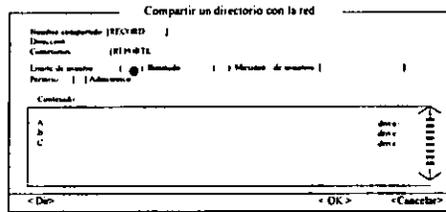
La caja de diálogo "Que quiere compartir" aparece:



Pantalla 28. Que quiere compartir

3. Seleccionar la opción de botón "Directorio de Disco", y seleccionar **<OK>**

La caja de diálogo "Compartir un Directorio con la red" aparece:



Pantalla 29. Compartir un Directorio con la red

4. En la casilla "Nombre compartido", teclear el Nombre compartido para el directorio que se quiere compartir.

El Nombre compartido puede contener hasta 12 caracteres, incluyendo letras, números, y los siguientes caracteres especiales:

! # \$ % & @ ( ) . , ^ \_ ' { } ~

Las siguientes palabras no se pueden usar en Nombre Compartidos; el comando net use utilizado con cualquiera de estos nombres fallara :

- a. DEV
- b. COMM
- c. MAILSLLOT
- d. PIPE
- e. PRINT
- f. QUEUES
- g. SEM
- h. SHAREMEM

El Nombre compartido puede ser diferente para el nombre del directorio. El Nombre Compartido puede incluir mas de una prioridad.

5. En la casilla "Dirección", teclear la dirección absoluta, incluyendo la letra del drive, del directorio que se va ha compartir.

En la Dirección debe contener un carácter en blanco, incluye el drive y la dirección con comillas (" ").

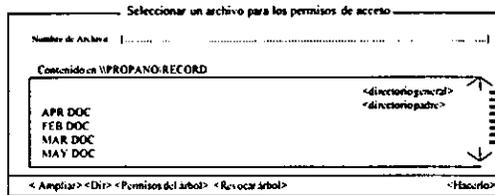
O, de la caja "Contenido de" seleccionar el drive que contiene el directorio, y seleccionar <Dir>. Seleccionar un directorio. Para compartir uno de sus subdirectorio, seleccionar <Dir> de nuevo. Repetir este paso hasta que la caja de lista presente el directorio que se quiere compartir. La dirección para la selección esta exhibiéndose en la caja "Contenido de".

6. En la casilla "Comentario", teclear un comentario para estar exhibido con el recurso cuando el usuario vea la lista de recursos disponibles. Este pasa es opcional.
7. De la opción de botón "Limite de usuario", especificar que se puede usar el recurso.

- a. Para no establecer limite, seleccionar "Ilimitado".
- b. Para seleccionar un limite, seleccionar "Máximo de usuarios" y teclear el número de usuarios que estarán permitidos. Si un número aparece acompañando la caja de texto cuando se selecciona "Máximo de usuarios" este valor es para maxusers dentro de la sección del servidor del archivo LANMAN.INI. El número de usuarios no pueden exceder este valor.
- c. Para hacer el directorio solamente disponible para usuarios con privilegios de administrador, seleccionar la casilla "Admin único".

8. Seleccionar <OK>.

La caja de diálogo "Seleccionar un archivo para los permisos de acceso" aparece:



Pantalla 30. Seleccionar un archivo para los permisos de acceso

A partir de esta caja de diálogo, se pueden establecer permisos y eventos certificados para el directorio, y para cualquiera de sus archivos y subdirectorios.

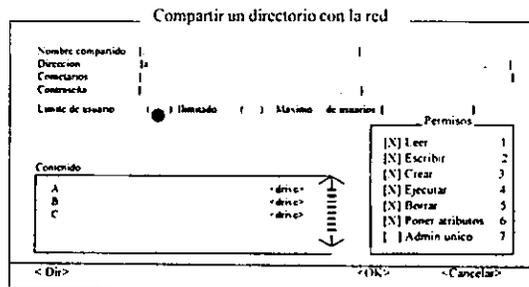
- Si no se quiere establecer permisos y eventos certificados como se comparte el recurso, seleccionar <Hecho> dos veces.

### 6.5.2 Compartiendo un directorio con nivel de seguridad compartida

Compartiendo un directorio en el servidor con nivel de seguridad compartida es realizado para la primer caja de diálogo. Todos los subdirectorios y archivos dan permisos que se asignan por la comparación de directorios.

➤ Para compartir un directorio con nivel de seguridad compartida:

- Del menú Ver, seleccionar **Compartir Recursos**.  
La caja de diálogo "Compartir Recursos" aparece.
- Seleccionar <Agregar compartición>  
La caja de diálogo "Que quiere compartir" aparece.
- Seleccionar la opción "Directorio de disco", y seleccionar <OK>  
La caja de diálogo "Compartir un directorio con la red" aparece:



Pantalla 31. Compartir un directorio con la red

4. En la casilla "Nombre compartido", teclear el nombre para el recurso.  
El Nombre compartido puede tener hasta 12 caracteres, incluyendo letras, número y los siguiente caracteres:  
¡ # \$ % & @ ( ) - . ^ \_ ` { } ~
5. En la casilla "Dirección", teclear la dirección absoluta incluyendo la letra del drive, del directorio que se quiere compartir.  
O de la casilla "Mantener apagado", seleccionar el drive que contienen el directorio, y seleccionar <Dir>
6. En la casilla "Comentario", teclear un comentario para estar exhibido con el recurso cuando el usuario vea la lista de recursos disponibles.
7. En la casilla de texto "Contraseña", teclear una contraseña para el directorio. La contraseña no es mostrada al ser tecleada.  
Si la casilla "Contraseña" se deja en blanco, Lan Manager no requiere una contraseña para que el usuario tenga acceso al directorio. Esta paso es opcional.
8. De la opción "Limite de usuario", especificar cuanta gente puede utilizar el recurso a la vez.
  - a. Para no establecer limite, seleccionar el botón "Ilimitado".
  - b. Para establecer un limite, seleccionar el botón "Máximo de usuarios" y teclear el número de usuarios que tienen permiso. Si un número aparece en la casilla cuando se selecciona "Máximo de usuarios", este valor es del `maxusers` dentro de la sección del servidor en el archivo LANMAN.INI. El número de usuarios no puede exceder este valor.
9. Para establecer permisos en el directorio usado de la caja "Permisos". Seleccionar la caja a verificar para cada permiso que se necesita dar a los usuarios.
  - Para restringir el uso de un directorio a administradores, seleccionar la caja "Admin único". Usuarios con permisos de administrador necesitan conectarse a un recurso ADMIN\$.
10. Seleccionar <OK> y entonces seleccionar <Hecho>.

## 6.6 Manejo de Impresoras

Aunque Lan Manager habilita el uso y la comparación remota de impresoras, esto es bajo la línea del Sistema Operativo MS OS/2, el cual habilitan los dispositivos controladores de impresión y proporciona soporte básico de impresión. Como resultado, mucho del trabajo de configuración e instalación de impresoras y crear colas de impresión toma lugar con MS OS/2 Administrador de impresión en lugar de Lan Manager. Únicamente después de que se tienen instaladas las impresoras usando el Administrador de impresión se puede usar Lan Manager para hacerlas disponibles en la red.

Las colas de impresión en Lan Manager son spooleds. Estaciones de trabajo que mandan trabajos de impresión al spooled de impresión son encolados liberándose para otras tareas las estaciones de trabajo no tienen que esperar a que su trabajo sea impreso.

Las aplicaciones que deben comunicarse directamente con ciertas impresoras seriales (como algunos plotters) no pueden ser usados con el spooler. Se pueden compartir las impresoras a través de dispositivos de comunicación de cola (una puerto serial).

### 6.6.1 Instalación colas de impresión

Lan Manager proporciona diversas opciones para instalar colas de impresión. Se puede instalar una cola por cada impresora, una cola para múltiples impresoras, o múltiples colas para cada impresora.

### Una cola, una impresora

Una configuración siempre para la cola es una cola para cada impresora. Esta configuración es recomendada cuando la red únicamente tiene una impresora, o cuando cada impresora es usada para diferentes tipos de impresión.

La figura 1 muestra como una cola de impresión trabaja con una impresora, es este ejemplo tres Estaciones de Trabajo mandan sus trabajos de impresión a la cola, esta manda el primer trabajo a la cola y almacena los otros trabajos hasta que la impresora tenga terminado el primer trabajo de impresión.

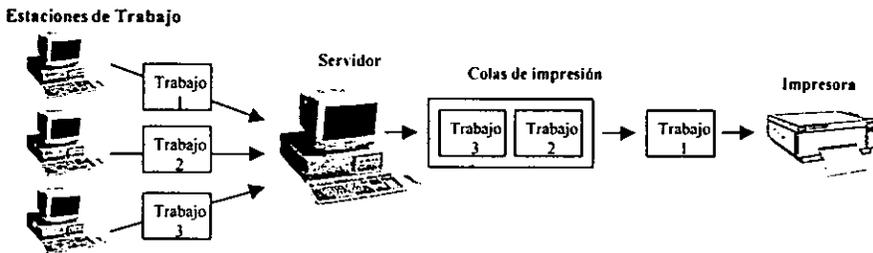


Figura 1. Una cola de impresión, con una impresora

### Una cola, múltiples impresoras

También se puede instalar una cola que mande trabajos hacia varias impresoras. Los trabajos son mandados a las impresoras de acuerdo con el orden de trabajo en la cola. El primer trabajo en la cola siempre va hacia la próxima impresora disponible. Esta configuración es una manera eficiente de compartir el grupo de impresoras similares.

La figura 2 muestra como una única cola de impresión trabaja con varias impresoras. Notar que todas las impresoras acezan por la única cola la cual debe de usar el mismo controlador de impresión.

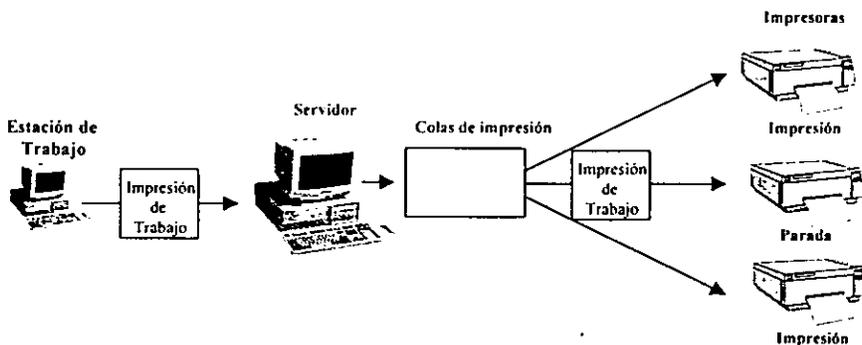


Figura 2. Unica cola de impresión, varias impresoras

**Múltiples colas, una o más impresoras**

Se pueden instalar una o más colas que manden trabajos a la misma impresora o impresoras. Esta configuración se usa especialmente si se instala en colas de varias maneras, como proporcionar a estos diferentes niveles de prioridad. Con esta configuración, los trabajos en cola de alta prioridad son impresos antes que los trabajos en cola de baja prioridad.

La figura 3 muestra dos colas trabajando con una sola impresora.

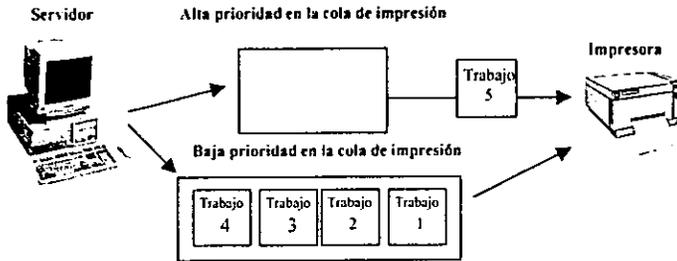


Figura 3. Dos colas, con una sola impresora

Se pueden usar múltiples colas con una impresora cuando se tiene una aplicación que requiere un proceso especial de impresión. La cola de impresión que usa proceso de impresión especial para esa aplicación es específico, y otra cola de impresión directa a todos los otros trabajos.

La figura 4 muestra otra posible y más compleja instalación. La cola A manda trabajos a las impresoras A, B y C. La cola B manda trabajos a la cola B. La cola C manda trabajos a las impresoras B y C.

Esta configuración compleja como la mostrada en el ejemplo proporciona conveniencia y flexibilidad. Esta ofrece flexibilidad ya que se tienen diferentes colas para diferente propósitos, y este ofrece a los usuarios conveniencia de mandar sus trabajos a la próxima impresora disponible.

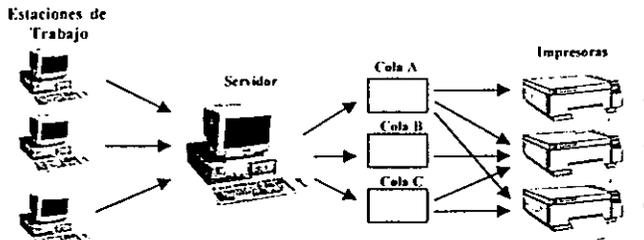


Figura 4. Tres colas, tres impresoras

**Una cola usando impresoras locales y remotas**

Con Lan Manager, una cola de impresión puede direccionar trabajos a impresoras en mas de un servidor. En esta configuración, se comparten impresoras remotas como colas seriales y conectarlas desde el servidor local hacia la cola serial. Se puede crear una cola de impresión en el servidor local, especificando los nombres de los dispositivos asignados hacia las colas seriales y los nombre de los dispositivos de las impresoras locales.

Por ejemplo, se debería usar esta configuración para proporcionar acceso a muchos usuarios hacia una impresora conectada a una Estación de Trabajo corriendo un servicio similar. Se comparte la impresora conectada a la Estación de Trabajo como parte de la cola serial. Entonces desde el servidor se conecta esa cola serial y se especifica el nombre del dispositivo como parte de la cola de impresión.

**Configuración del puerto paralelo**

A diferencia de MS-DOS, MS OS/2 permite la interrupción del manejo de la trasferencia de datos por el puerto paralelo de impresión (LPT). Para obtener un mejor rendimiento de una computadora que tiene mas de un puerto paralelo de impresión. Los puertos LPT deben ser configurados usando diferentes direcciones de puerto, y los niveles IRQ (interrupciones de Hardware).

MS OS/2 soporta tres diferentes direcciones de puerto LPT, cada una correspondiendo a un nivel IRQ especifico, como se muestra en la siguiente tabla.

Dirección de los puertos	Nivel IRQ
3BCh	7
378h	7
278	5

Si se están usando dos puertos LPT, cualquiera de las configuraciones mostradas en la tabla trabajaran correctamente. La configuración A es típica para una computadora con un puerto LPT integrado y otro puerto LPT en un slot de expansión. La configuración B es típica para una computadora con ambos puertos LPT en slots de expansión (no puertos LPT integrados).

Configuración	Nombre de dispositivo MS OS/2	Dirección de los puertos	Nivel IRQ
A	LPT1 (existente)	3BCh	7
	LPT2 (slot de expansión)	278H	5
B	LPT1 (slot de expansión)	378h	7
	LPT2 (slot de expansión)	278	5

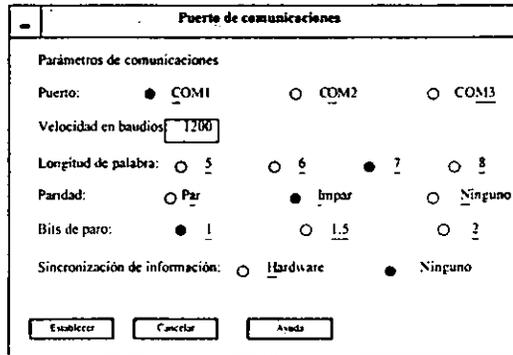
No todos los puertos de Hardware pueden ser configurados de la misma manera. Algunos puertos paralelos son forzados hacia el IRQ 7 no importando que puerto LPT se escoja, y no se podrán generar interrupciones IRQ hasta que ellas indiquen que se puede. En estos casos, el resultado será una salida lenta o bloqueo de uno o más puertos LPT. En este caso se necesitara remplazar el puerto de Hardware con otro que pueda ser configurado.

**Configuración del puerto serial**

Si se van a usar puertos seriales (COM) para conectar una o más impresoras:

➤ Para usar un puerto serial, para conectar una o más impresoras:

1. Asegurarse que se tiene la línea: device=c:\os2\comx.sys en el archivo CONFIG.SYS, donde x puede ser 1 o 2. Se usa 2 para computadoras que incorporan arquitectura micro canal.
2. Desde el escritorio de Administración de impresión, seleccionar Utilerías.
3. Seleccionar panel de control .
4. Desde el menú de Opciones , seleccionar **puertos de comunicación**. La caja de diálogo "Puertos de comunicación" aparecerá:



Pantalla 32. Puertos de comunicación

5. Asegurarse que el puerto de comunicación asincrónica (COM) este, o corresponda en la configuración de la impresora en el archivo CONFIG.SYS.
6. Desde los botones "Handshake", seleccionar "Ninguno" para usar el protocolo XON/XOFF.
7. Seleccionar el botón "Iniciar".

### 6.6.2 Accesando múltiples impresoras en una cola

Con Lan Manager se pueden asignar una o más impresoras en una única cola de impresión. Como trabajos que vienen del spooler, esta dirección manda los trabajos hacia la primera impresora disponible. Esta característica es usada especialmente en una oficina muy ocupada donde los usuarios comparten varias impresoras.

Se usa el administrador de impresión, el comando `print installer` para crear colas; en el administrador de impresión se usa el comando `printers` para anexar impresoras a colas existentes. El nombre del dispositivo, formas y fuentes seleccionadas deben ser idénticas para todas las impresoras en la cola.

➤ Para anexar impresoras a una cola existente:

1. El administrador de impresión, seleccionar la cola en la cual se desea instalar la impresora, entonces seleccionar instalar.
2. Escoger impresoras.
3. Escoger agregar .  
La caja de dialogo "Agregar impresora" aparecerá:

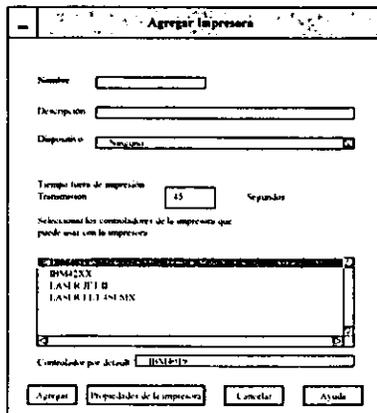


Figura 33. Agregar impresora

4. En la casilla de "Nombre", escribir un nombre para la impresora la cual se desea anexar a la cola. El nombre puede tener hasta 32 caracteres.
5. En la casilla de descripción, escribir una breve descripción que ayude a distinguir esta impresora de las demás en la cola.
6. En la casilla "Dispositivo", seleccionar el puerto usado por la cola en la cual se esta agregando la impresora.
7. Seleccionar el botón **Propiedades de la impresora** para escoger la forma y fuentes a ser usadas, entonces seleccionar el botón Enter cuando sea hecho.
8. Seleccionar el botón **Agregar**.
9. Seleccionar el botón **OK**.

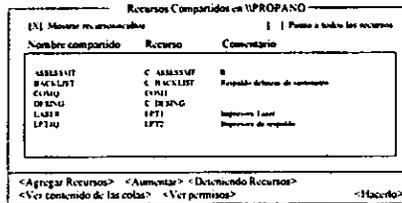
### 6.6.3 Compartiendo una cola de impresión

Para proporcionar acceso a los usuarios de la red a una cola de impresión, se debe de compartir esa cola con la red usando la pantalla de administradores de Lan Manager. Se puede crear una cola de impresión desde la pantalla de Lan Manager y compartir esta al mismo tiempo o se puede compartir una cola existente. Cuando se comparte una cola de impresión por primera vez Lan Manager automáticamente muestra la caja de dialogo que se usa para asignar un nombre compartido para la cola y configurar esta en las opciones de cola. Cuando se detiene una cola compartida, Lan Manager hace una copia de las opciones y muestra estas cuando se comparte la cola nuevamente.

> Para compartir una cola de impresión:

1. Cambiar a la pantalla completa de MS-OS/2.
2. Accesar a la red como administrados.
3. Desde el menú Ver de la pantalla para administradores de Lan Manager, seleccionar **recursos compartidos**.

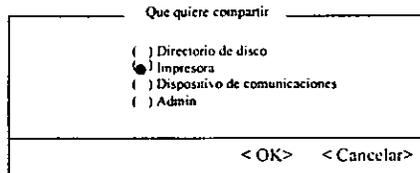
La caja de diálogo "Recursos Compartidos" aparecerá:



Pantalla 34. Recursos Compartidos

4. Seleccionar **<Agregar Comparición>**.

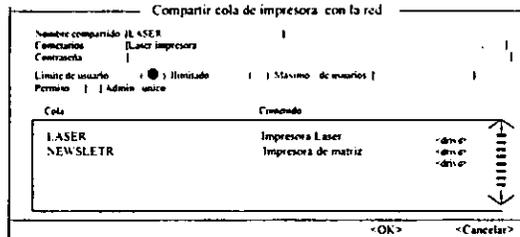
La caja de diálogo "Que es lo de desea compartir" aparece:



Pantalla 35. Que es lo de desea compartir

5. Seleccionar el botón de opciones "Impresora", y seleccionar **<OK>**.

La caja de diálogo "Compartir cola de impresión con la red" aparecerá



Pantalla 36. Compartir cola de impresión con la red

6. Especificar un nombre nuevo o existente para la cola de impresión que se quiere compartir. En la casilla "Nombre compartido", escribir un nuevo nombre compartido, o desde la casilla "Cola", seleccionar un nombre compartido existente.

Las siguientes palabras no deben ser usadas como nombre compartido; comando de net use para compartir con cualquiera de estos nombres podría fallar:

- a. DEV
- b. COMM
- c. MAILSLLOT
- d. PIPE
- e. PRINT
- f. QUEUES
- g. SEM
- h. SHAREMEM

7. En la casilla "Remarcar", escribir un comentario para la cola de impresión. Este comentario es visible para los usuarios que están viendo los recursos disponibles en el servidor.
8. Lan Manager mostrará la casilla "Contraseña" únicamente si el servidor tiene nivel de seguridad compartido. En la casilla "Contraseña", escribir una contraseña. Únicamente usuarios que conozcan la contraseña pueden acceder a la cola. Si no se proporciona una contraseña, cualquiera puede usar la cola. La contraseña puede tener hasta 8 caracteres.
9. Desde los botones de opción "Límites de usuarios", especificar quien podrá usar la cola.
  - a. Para no especificar límite, seleccionar "Ilimitado"
  - b. Para asignar un límite, seleccionar "Máximo de usuarios". Escribir el número de usuarios en la caja de texto. Si un número aparece en la caja de texto cuando se selecciona "Máximo de usuarios", este valor viene desde la entrada `maxusers` de la sección <Servidor> del archivo LANMAN.INI. El número de usuarios no puede exceder este valor.
10. Seleccionar <OK>.
 

Si la cola de impresión con el nombre compartido especificado no existe actualmente, un mensaje aparecerá para que se cree una cola. (Notar que cada cola debe tener un único nombre compartido) cuando se pida la confirmación, seleccionar <OK>.
11. Seleccionar <Hecho>.
12. Si el servidor tiene nivel de seguridad de usuario, otra caja de diálogo aparecerá, permitiendo especificar quien tiene permisos para esa cola. Esta caja de diálogo también permite iniciar la revisión de recursos.
  - a. Para cambiar las características de revisión, seleccionar la caja apropiada. Para cambiar los permisos, seleccionar la caja apropiada o seleccionar la caja "Usar permisos por default".
  - b. Para mover usuarios desde la caja "Permisos no asignados" hacia la caja "Permisos asignados", seleccionar el nombre y escoger <Permitir>. Para mover usuarios desde la caja "Permisos asignados" hacia la caja "Permisos no asignados", seleccionar el nombre es escoger <Revocar>.
13. Cuando la caja de diálogo refleja los permisos que se quieren para la cola, seleccionar <OK>.

#### 6.6.4 Estaciones de trabajo corriendo bajo MS-DOS

MS-DOS soporta tres puertos paralelos de impresora, con solo estar designado el nombre del controlador LPT1:, LPT2:, y LPT3:. Ya que MS-DOS no puede reconocer controladores remotos, se supone que estos nombres de dispositivos corresponden a impresoras que están conectadas directamente a la computadora o en la cual están corriendo. En una Estación de

Trabajo Lan Manager con MS-DOS, se puede acceder a una impresora remota simplemente asignando uno de los nombres de dispositivo al puerto paralelo. Lan Manager intercepta la información enviada a este nombre de dispositivo y redirecciona a la correspondiente impresora remota. Si se asigna uno de los nombres de dispositivo (usualmente LPT1:) al puerto local, se puede usar LPT2: o LPT3: para impresoras remotas.

Para asignar a un puerto paralelo un nombre de un dispositivo de una impresora remota, usar la siguiente sintaxis:

```
net use lpt2: \\propano\laser4
```

Una vez que se ha especificado una impresora remota, la conexión es transparente para el usuario y la aplicación. Simplemente hay que seleccionar una impresora del mismo tipo, o compatible con, el conectado en el servidor remoto.

Cuando se trabaja con aplicaciones que solamente imprimen en LPT1:, se tiene que asignar el nombre del dispositivo LPT1: a la impresora remota a la cual se desea conectar. Si también se desea imprimir en una impresora local, primero hay que desconectarse de la impresora remota.

➤ Para desconectarse de una impresora remota, teclear

```
net use lptx /d
```

Donde x es un número de 1 hasta 3.

Este comando desconecta la conexión remota, causada por el nombre de dispositivo LPT1 para retornar a su valor por default local.

## 6.7 Monitoreo de la Red

La Manager guarda una relación de eventos que ocurren en la red y almacena esta relación de auditoría en archivos de estadística. Se puede usar estas relaciones de ayuda para aislar problemas y trabajar en las soluciones. Con el sistema de Lan Manager guardar-relación se pueden instalar alarmas, desplegar estadísticas en el servidor, controlar cesiones para un servidor y sincronizar los relojes de la red.

### 6.7.1 Configurar Alarmas

Para algunas condiciones de alertas, se puede especificar cuando Lan Manager notifique acerca de las condiciones. Por ejemplo, se puede instruir a Lan Manager para que envíe una alarma cuando hay 10 intentos infructuosos de un usuario por acceder al sistema. Se puede también especificar quien recibe alarmas de Lan Manager y que condiciones de alarmas están monitoreando.

Para controlar varias especificaciones por el servicio de alarmas de Lan Manager, editar en la sección de entradas de alertas en los servidores en el archivo LANAMAN.INI. Las siguientes entradas determinan donde trabajan las alertas en el servidor:

#### **accessalert**

Muestra el número de violaciones que resultan del acceso ocurrido dentro de **alertsched** intervalo que dispara una alerta. Esta entrada aplica solamente para servidores con nivel de

seguridad de usuario. El rango esta desde 0 hasta 65535 violaciones; el valor por default es 5.

**alertnames**

Lista los usuarios que recibir alertas Admin.

**alertsched**

Muestra el periodo, en minutos, que el servidor checa las condiciones de alarma y envia mensajes requeridos. El rango esta desde 0 hasta 65535 minutos; el default es 5.

**diskalert**

Muestra la cantidad de espacio libre en disco, en kilobytes, que dispara una alerta a todo el disco. El rango esta desde 0 hasta 65535 kilobytes, el default es 300.

**erroralert**

Muestra el número de errores que ocurren en un periodo de tiempo especificado por la entrada **alertsched**. EL rango esta desde 0 hasta 65535 errores; el default es 5.

**logonalert**

Muestra el número de violaciones de logon que ocurren dentro de un periodo de tiempo especificado por la entrada **alertsched**. EL rango esta desde 0 hasta 65535 violaciones; el default es 5.

**netioalert**

Muestra el número de errores de trasferencia de datos de (I/O) en la red que pueden ocurrir dentro de un periodo de tiempo especificado por la entrada **alertsched**. EL rango esta desde 0 hasta 65535 errores; el default es 5.

## 6.7.2 Sincronizar relojes de las Redes de Trabajo

Con Lan Manager, se puede usar el servicio de fuente de tiempo, designar un servidor de la red como *servidor de tiempo*. El servidor de tiempo es con el cual otras computadoras en la red sincronizar sus relojes. El servicio de fuente de tiempo corre solamente en el servidor de tiempo.

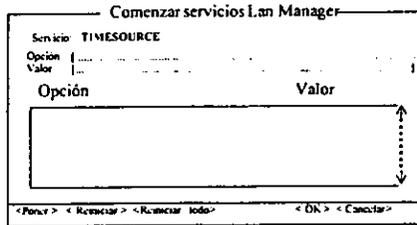
El servicio de fuente de tiempo no utiliza llaves de tiempo; provee simplemente los medios para otras computadoras en la red para identificar un reloj confiable. El reloj tiene que estar mantenido por otro mecanismo, hardware típicamente especial y/o software.

El servicio de fuente de tiempo es útil para sincronizar eventos de red o todas las computadoras en la red. Por ejemplo, cuando se tiene un programa que esta corriendo todos los días en todas las computadoras de la red, usar el servicio de fuente de tiempo para designar un servidor de tiempo de modo que todas las computadoras corran el comando al mismo tiempo.

Si se utiliza rutinariamente el servicio de fuente de tiempo, se puede agregar a la entrada **srvservices** en el servidor en la sección del archivo LANMAN.INI. Cuando se agrega un servicio de fuente de tiempo en LANMAN.INI, comienza al mismo tiempo el servicio del servidor.

➤ Para comenzar el servicio de fuente de tiempo en el servidor de tiempo:

1. Del menú Configurar, seleccionar **Control de servicios**.  
La caja de diálogo "Servicios Lan Manager" aparece.
2. Seleccionar fuente de tiempo, y seleccionar <Comenzar>.  
La caja de diálogo "Comenzar servicios Lan Manager" aparece:



Pantalla 37. Comenzar servicios Lan Manager

Poner las opciones o los valores para el servicio fuente de tiempo.

3. Seleccionar <OK>, y después seleccionar <Hecho>.

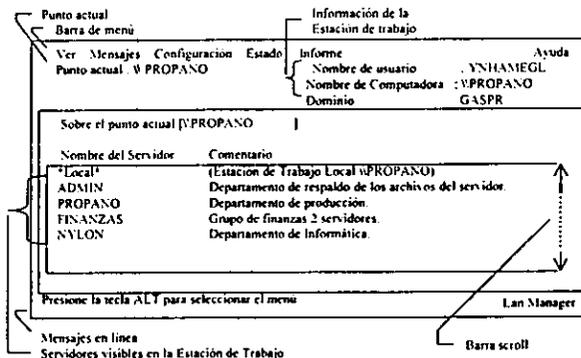
**Sincronizando con el servidor de tiempo**

Después de comenzar el servicio de fuente de tiempo en la computadora, designar el servidor de tiempo, se puede sincronizar otra computadora con el servidor de tiempo.

➤ Para sincronizar una computadora con el servidor de tiempo, teclear:

`net time \nombre de la computadora /set`

**6.8 La pantalla de Lan Manager**



Pantalla 38. pantalla de Lan Manager para administradores

### 6.8.1 Menú Ver

Uso de los comandos del menú Ver y control de los recursos para servicios local y remoto, ver el nombre de los usuarios o el de la red, y salir de la ventana de Lan Manager.



Pantalla 39. Menú ver

Los comandos del menú Ver son los siguientes:

#### Recursos disponibles

Despliega varios tipos de recursos disponibles en el servidor. Los recursos incluyen recursos compartidos, impresoras, dispositivos de comunicación, y recursos administrativos reservados.

#### Colas de impresión

Despliega las colas de impresión en el servidor que se está utilizando actualmente y los trabajos de impresión en cada cola. Se pueden controlar las colas de impresión y los trabajos impresos en cada cola, y modificar las posiciones de las colas.

#### Cola del dispositivo Comm

Despliega las colas de los dispositivos de comunicación (colas comm) en el servidor que se están utilizando actualmente y la cantidad de trabajos en espera en ese momento. Se pueden controlar los trabajos y modificar las posiciones de las colas.

#### Recursos compartidos

Despliega los recursos compartidos que se están utilizando actualmente en el servidor. Se puede parar y activar la administración de los recursos compartidos, directorios, colas de impresión, y colas comm.

#### Recursos utilizados

Despliega los recursos que está utilizando la Estación de Trabajo del servidor en ese momento. Se puede conectar la Estación de Trabajo a los recursos compartidos en los servidores y en un no servidor Lan Manager.

#### Usuario en un servidor

Despliega los usuarios registrados en el servidor que fueron dados de alta por el administrador.

#### Usuarios en un dominio

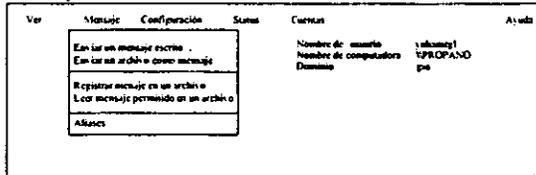
Despliega los usuarios registrados en un dominio.

#### Salir

Salir de la pantalla de Lan Manager.

### 6.8.2 Menú de mensaje

Utilizar los comandos del menú de mensaje para enviar mensajes, control diario de mensajes, habilitar o deshabilitar la aparición de mensajes.



Pantalla 40. Menú de mensaje

Los comandos del menú Mensajes son los siguientes:

#### Enviar un mensaje escrito

Permite enviar un mensaje a uno o más usuarios de la red.

#### Enviar un archivo como mensaje

Permite enviar un archivo con mensaje a uno o más usuarios de la red.

#### Registrar mensajes en un archivo

Permite seleccionar el archivo donde se van a almacenar los mensajes, detener y continuar las mensajes almacenados en la bitácora, y habilitar el mensaje popup.

#### Leer mensaje permitido en un archivo

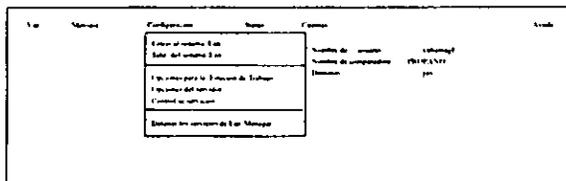
Despliega los mensajes en el archivo de bitácora.

#### Alias

Despliega los mensajes alias en la Estación de Trabajo. Se pueden agregar mensajes alias a la Estación de Trabajo, borrar mensajes alias de la Estación de Trabajo, y remitir los mensajes alias a otros usuarios.

### 6.8.3 Menú de configuración

Usar los comandos del menú de configuración para entrar y salir de la red, Ver la configuración de la Estación de Trabajo, poner configuración al servidor, y checar o cambiar el status de los servicios de Lan Manager.



Pantalla 41. Menú de configuración

Los comandos del menú de configuración son los siguientes:

**Entrar al sistema Lan**

Permite entrar a la red con la cuenta de un administrador.

**Salir del sistema Lan**

Permite salir de la red.

**Opciones para la Estación de Trabajo**

Despliega información a cerca de la configuración de las Estaciones de Trabajo y parar y activar los mensajes y servicios Netpopup.

**Opciones del servidor**

Despliega la configuración del servidor.

**Control de servicios**

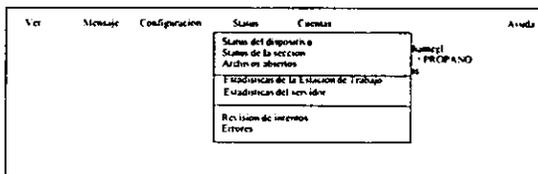
Despliega información a cerca de los servicios de Lan Manager. Se puede activar, parar, detener, y continuar servicios utilizando este comando.

**Deteniendo los servicios de Lan Manager**

Desconectar la Estación de Trabajo de recursos compartidos, salir del sistema de la red y detener el servicio.

**6.8.4 Menú de Status**

Usar los comandos del menú Status para checar el estado de los recursos compartidos, ver Estaciones de Trabajo y las estadísticas del servidor, y leer y revisar errores realizados.



Pantalla 42. Menú status

Los comandos del menú Status son los siguientes:

**Status del dispositivo**

- Despliega información a cerca de los dispositivos compartidos en el servidor. Se puede cancelar la impresión de un trabajo, parar y continuar un trabajo o dispositivos de comunicación utilizando este comando.

**Status de la sección**

Despliega información a cerca de lo que esta ocurriendo en el servidor en ese momento. Se puede ver el contenido en una sesión y serrar una sesión usando este comando.

**Archivos abiertos**

Despliega los archivos abiertos en el servidor. Se puede cerrar un archivo usando este comando.

**Estadísticas de la Estación de Trabajo**

Despliega información a cerca de las Estaciones de Trabajo activas en la red.

**Revisión de intentos**

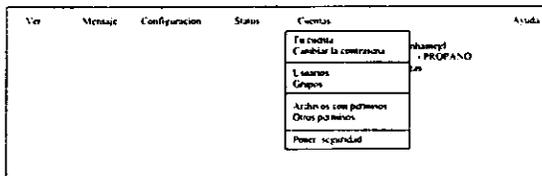
Despliega la revisión en el servidor.

**Errores**

Despliega los mensajes de error recibidos en el servidor.

**6.8.5 Menú Cuentas**

Usar el menú de cuentas para modificar usuarios y cuentas de grupo, ver y colocar permisos para compartir recursos, y ver o cambiar la seguridad colocada.



Pantalla 43. Menú cuentas

Los comandos del menú Cuentas son los siguientes:

**Tu cuenta**

Despliega información a cerca de la cuenta.

**Cambiar la contraseña**

Permite cambiar la contraseña a un servidor.

**Usuarios**

Despliega las cunetas de usuarios que existen en un servidor. Se puede crear, modificar, deshabilitar, y borrar una cuneta de usuario usando este comando.

**Grupos**

Despliega los grupos de usuarios que existen en un servidor. Se puede crear, cambiar el miembro de un grupo, y remover un grupo con este comando.

**Archivos con permisos**

Despliega los archivos y directorios en un servidor en uso. Se pueden colocar permisos y pausadas revisiones de esos archivos y directorios usando este comando.

**Otros permisos**

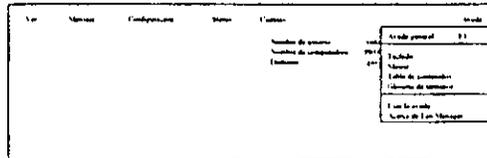
Despliega los recursos del no disco en el servidor en uso. Se pueden colocar permisos y pausadas revisiones en esos recursos usando este comando.

**Poner seguridad**

Despliega la colocación de seguridad en el servidor en uso. Se puede cambiar la colocación en el servidor usando este comando.

**6.8.6 Menú Ayuda**

Usar los comandos del menú Ayuda para tener acceso en línea a la ayuda.



Pantalla 44. Menú ayuda

Los comandos del menú Ayuda son los siguientes:

**Ayuda general**

Describe la pantalla de Lan Manager y como usarla.

**Teclado**

Explica como usar la pantalla de Lan Manager con el teclado.

**Mouse**

Explica como usar la pantalla de Lan Manager con el mouse.

**Tabla de contenidos**

Despliega una lista de tareas que se pueden ejecutar con la pantalla de Lan Manager.

**Glosario de términos**

Despliega una lista Alfabética de términos y definiciones que se pueden usar en Lan Manager.

**Usar la ayuda**

Explica como usar la ayuda.

**Acerca de Lan Manager**

Proporciona una descripción breve de Lan Manager, incluye el número de versión de Lan Manager que esta instalado actualmente.

# Capítulo 7

*Lan Manager Avanzado*

---

**LAN MANAGER**

## 7.0 Familiarización con el programa

En este capítulo se presenta LAN Manager Avanzado y se explica como activar la Estación de Trabajo y conectarse a la red, cómo usar la pantalla LAN Manager, cómo obtener ayuda y como salir de LAN Manager.

## 7.1 Cómo ejecutar LAN Manager Avanzado

Para ejecutar LAN Manager Avanzado se necesita cumplir con dos condiciones distintas:

Activar el servicio de Estación de Trabajo.  
Conectarse a la red.

Un servicio es un programa que lleva a cabo una de las funciones principales de LAN Manager. El servicio de la Estación de Trabajo conecta la estación de servicio a la red, para así poder usar los recursos de ésta. El servicio de la Estación de Trabajo se debe activar para poder ejecutar otros servicios.

Cuando se ejecuta el servicio de la Estación de Trabajo, en la memoria de la computadora se carga software que permite el uso de recursos compartidos, y el envío y recepción de mensajes.

Al conectarse a la red, ésta identifica al usuario de la Estación de Trabajo desde la cual se hizo la conexión. Al conectarse a la red se proporciona el nombre del usuario y una clave de acceso, con la cual identifica al usuario como uno de los miembros del dominio. Un dominio es un conjunto de Estaciones de Trabajo y servidores en la red.

Los dominios mantienen organizada a la red y simplifican su administración. Los dominios también tienen nombres, al igual que las Estaciones de trabajo y los servidores. Al conectarse a la red, el usuario automáticamente se conecta al dominio de la Estación de Trabajo. No es necesario especificar el nombre del dominio de la Estación de Trabajo: éste se especifica en el software de LAN Manager Avanzado. Es posible pasar por alto al dominio de la Estación de Trabajo con sólo proporcionar el nombre de un dominio diferente al que desea usted conectarse. A este dominio se le llama dominio de conexión *logon domain*.

Un servidor llamado domain controller (control de dominio) o logon server (servidor logon) verifica que el usuario se pueda conectar a un dominio en particular. En este servidor, el administrador mantiene un registro de las cuentas de los usuarios, el cual define los horarios en los que cada usuario se puede conectar a la red y el nivel de acceso de los usuarios a los recursos del dominio.

### Ejecución del servicio Estación de Trabajo y conexión a la red

Antes de conectarse a la red o de usar LAN Manager Screen, se debe ejecutar el servicio Estación de Trabajo.

#### > Para ejecutar el servicio Estación de Trabajo:

1. Frente al prompt de MS-DOS, teclear

```
net start Estación de Trabajo
```

Después de haber activado el servicio de la Estación de Trabajo, se debe establecer la conexión con la red.

➤ **Para conectarse a la red :**

1. Desde MS-DOS, ejecutar LAN Manager Screen, para ello teclear lo siguiente al frente de la solicitud de instrucción:

**net**

Aparecerá el cuadro de mensaje "Hacia la red de Trabajo" :

Hacia la Red de Trabajo	
Nombre de usuario	[YENNY.....]
Contraseña	{.....}
Dominio	[.....]
<input style="margin-right: 20px;" type="button" value=" &lt;OK&gt; "/> <input style="margin-right: 20px;" type="button" value=" &lt;Cancelar&gt; "/>	

Pantalla 1. Hacia la red de Trabajo

El nombre del usuario debe aparecer en el cuadro de texto Nombre de usuario. Un cuadro de texto es un área en el cuadro de diálogo que aparece entre corchetes que contiene o reciben la información tecleada. Si no aparece el nombre de usuario en el cuadro Nombre de usuario, se puede especificar un nombre de usuario diferente con sólo teclearlo sobre el nombre del usuario que aparece resaltado entre corchetes.

Presionar la tecla TAB para mover el cursor al cuadro Contraseña y teclee la clave de acceso.

La clave de acceso no se muestra en pantalla al teclearla, si se tecldea incorrectamente en el momento de introducirla se negará el acceso y habrá que repetirse esta operación. Si en varias ocasiones se introduce una clave de acceso equivocada, se impedirá el acceso al sistema a fin de proteger la cuenta contra cualquier persona que intente adivinar la clave de acceso. El administrador de la red puede suprimir el bloqueo y reactivar la cuenta.

3. Oprimir la tecla TAB para cambiarse al cuadro de texto Domain. Dejar este cuadro en blanco si se desea conectar al dominio de la Estación de Trabajo. Para especificar un dominio de conexión, teclear el nombre de éste. A fin de evitar que la Estación de Trabajo busque un servidor de conexión en redes sin servidor de conexión, especificar *standalone* como dominio. (Si se desea conectarse a la red sin buscar un servidor de conexión cada vez que se conecta a la red, agregar *domain=standalone* en la sección (de la Estación de Trabajo) del archivo LANMAN.INI). La búsqueda de un servidor de conexión inexistente requiere de más de doce segundos.
4. Presionar la tecla TAB para trasladarse hasta el botón <OK> y oprima la tecla ENTER.

Aparecerá un cuadro de mensajes que indica que la conexión ha sido exitosa e indica además el nivel de prioridad que se tiene dentro de la Estación de Trabajo.

El nivel de prioridad define el rango de acción dentro de la Estación de Trabajo (o en el servidor).

Para quitar el cuadro de mensajes de la pantalla LAN Manager, oprimir la tecla ESCAPE.

Si no se puede conectar –por ejemplo, cuando incorrectamente se teclea la clave de acceso o si hay algún problema de hardware que impida la comunicación– aparecerá un mensaje que indica el tipo de problema que se presenta.

*Nota* Por omisión, si no se satisface una solicitud de red en un periodo de 45 segundos, LAN Manager abortará la solicitud y le devolverá el control que se tiene sobre la computadora. Se puede incrementar o reducir dicho intervalo si se cambia el valor `sesstimeout` en la sección (de la Estación de Trabajo) del archivo LANMAN.INI. Quizás se quiera incrementar este valor si se necesitan hacer solicitudes de red que consumen más de 45 segundos para su ejecución; por ejemplo, cuando se extraen datos de una base de datos grande y compleja. Se puede usar cualquier valor dentro del rango que va de 2 a 65535 segundos.

## 7.2 Visualización de los recursos de red

Con los comandos del menú Ver, se podrán ver los servidores y los recursos compartidos dentro de la red, además se podrá visualizar a los usuarios de un servidor o de un dominio.

Después de conectarse aparecerá una lista de los servidores que se encuentran en la Estación de Trabajo (o en el dominio de conexión si se especifica un dominio distinto al de la Estación de Trabajo en el momento de establecer la conexión). Esta lista aparecerá en el cuadro de lista de LAN Manager Screen. Quizás no se tenga acceso a todos los servidores enumerados, y los nombres de todos los servidores a los que se tiene acceso pueden no estar visibles. El administrador es quien decide si un servidor aparecerá visible en la red.

### Ajustes a la Vista Actual

Cuando se ejecuta la pantalla de LAN Manager, la línea "Vista actual" y el cuadro de texto "Configuración de la vista actual" mostrarán el nombre de la computadora de su Estación de Trabajo. Estos desplegados indican que su Estación de Trabajo al usar los menús y cuadros de diálogo es la vista actual de su actividad.

Para conectarse a los recursos compartidos y ejecutar otras tareas en los servidores, primero deberá cambiar *la vista actual* al servidor que comparte los recursos que usted desea ver o usar. Esto convierte al servidor en el foco actual de actividad.

#### ➤ Para ajustar la vista actual en un servidor

Seleccionar el nombre de la computadora del servidor que se quiere ver desplazándose a lo largo del cuadro de lista o al oprimir la primera letra del Nombre de computadora del servidor hasta que dicho nombre aparezca en el cuadro de diálogo "Configuración de la vista actual". También se puede optar por teclear el Nombre de computadora del servidor en el cuadro de texto "Configuración de la vista actual".

Oprima la tecla ENTER, o haga doble clic sobre el nombre del servidor.

El Nombre de computadora del servidor aparece en la línea "Vista actual" y aparecerá un cuadro de mensajes que le mostrará la prioridad que usted tiene en ese servidor.

**Visualización de los recursos compartidos**

Después de establecer la vista actual en un servidor, usted podrá visualizar los recursos compartidos en ese servidor, como directorios e impresoras disponibles a los usuarios de la red.

➤ **Para visualizar los recursos compartidos de un servidor**

1. Ajustar la vista actual del servidor que se desee visualizar.
2. En el menú Ver seleccionar Recursos disponibles.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Recursos Compartidos en \\Nombre de computadora"

Recursos Compartidos en \\PROPANO			
Nombre compartido	Tipo	Usado	Comentario
EVEC	Disk		Límite de acceso excedido
LASSER	Printer		Impresora Laser
LPT1Q	Printer		Respaldo de impresora
RED LOGON	Disk		Logon compartido
PUBLICO	Disk		Directorio Publico
RECORD	Disk		Record de Archivos

<Uso de Recursos> <Aumentar> <Detener Recursos>  
 <Ver contenido de las colas> <Ver permisos> <Hacerlo>

Pantalla 2. Recursos Compartidos en \\Nombre de computadora

Dicho cuadro de diálogo muestra los recursos disponibles en el servidor especificado. La información de la columna "Tipo" indica el tipo de cada recurso que aparece en la lista. "Disco" indica los directorios compartidos; "Impresora" indica las impresoras compartidas.

**3. Seleccionar <Hacer>**

Cada servidor emite un aviso cada 3 minutos durante su ejecución. Se mantiene una lista de la Estación de Trabajo en la que los avisos de emisión se monitorean desde los servidores. Cuando una Estación de Trabajo recibe uno de estos avisos del servidor, agrega el nombre de ese servidor a la lista de servidores disponibles "browser table= tabla de observación" que usa el comando net view y los correspondientes elementos del menú Ver. Se eliminará el nombre del servidor sino se recibe un aviso del servidor durante el intervalo de 3 avisos (9 minutos). Como consecuencia, pueden transcurrir hasta 3 minutos después de que un servidor se conecta antes de que aparezca en el cuadro de diálogo "Recursos disponibles para Nombre de computadora" y hasta 9 minutos después de apagar un servidor antes de que desaparezca del mencionado cuadro de diálogo.

Cualquier intento por conectarse o desconectarse de un recurso, por ejemplo, mediante el uso del comando `net use`, devolverá información actualizada. Estos comandos transmiten al servidor especificado y reciben una respuesta si el servidor está conectado y no habrá periodo de espera.

### Rutas de Red

Todo recurso compartido en la red se identifica por una ruta de red. Una ruta de red es el Nombre de computadora del servidor que comparte el recurso, seguido del *Nombre compartido* del recurso mismo que le asigna el administrador. Las rutas de red se usan en los cuadros de diálogos y en los comandos tecleados frente a la solicitud de instrucción de MS-DOS. Cuando se tecldea una ruta de red ante la solicitud de instrucción de MS-DOS, anteceda el nombre de la computadora con dos diagonales invertidas (\\) y el Nombre compartido con una diagonal invertida (\).

Por ejemplo, `\PROPANO\REPORTES` especifica la ruta de una red para el directorio compartido REPORTES en el servidor \PROPANO.

### Visualización de usuarios en la red

Si el servidor está ejecutando el servicio Netlogon, se podrá ver una lista de usuarios cuyas Estaciones de Trabajo están conectadas a un servidor en particular o que están conectadas a un dominio en particular. De otra forma, sólo se podrán ver los usuarios en los controladores de dominio que están ejecutando el servicio Netlogon.

*Nota.* Para visualizar los recursos en el servidor, tanto el servidor de red que está ejecutando el servicio Netlogon como la Estación de Trabajo MS-DOS deben ejecutar el mismo protocolo (por ejemplo, TCP/IP). Si la Estación de Trabajo y el servidor no están ejecutando el mismo protocolo, no se podrán visualizar los recursos del servidor.

➤ Para visualizar información de los usuarios conectados a un servidor:

Seleccionar la vista actual en el servidor que incluye a los usuarios que se desean ver. Desde el menú Ver, seleccionar Usuario en un servidor. Aparecerá el cuadro de diálogo "Usuario actual en el servidor *\Nombre de computadora*":

Usuario actual en el servidor \PROPANO

Nombre compartido	Estación de Trabajo	Duración	Nombre completo
JNCASTRN	PK05 2	000 30:00	JUAN CASTILLO REYNA
VNHANEGL	PISO 3	000 30:00	YENNY HAMED GALAN
RLOLVMD	SUBGERENTE	000 20:00	RAUL OLIVERA MENDEZ
MGVAZGL	GERENTE	000 31:00	ARGUEL VAZQUEZ GALINDO

<Aumentar>
<Hecho>

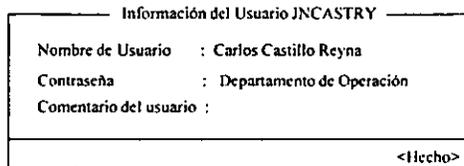
Pantalla 3. Usuario actual en el servidor *\Nombre de computadora*

Para cada usuario con conexión al servidor especificado, el cuadro de diálogo "Usuario actual en un servidor \\Nombre de computadora" enumera el nombre de usuario, nombre de la computadora de la Estación de Trabajo a la que está conectado el usuario, el tiempo transcurrido desde que se estableció la conexión y el nombre completo del usuario.

Si el servicio Netlogon no se está ejecutando en el servidor actual, aparecerá un mensaje de error.

3. Para ver más información del usuario, seleccionar el nombre del usuario en el cuadro de lista y seleccionar la opción <Aumentar>.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Información del usuario (nombre de usuario)"



Pantalla 4. Información del usuario (nombre de usuario)

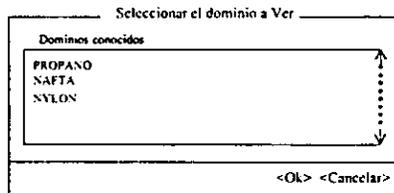
4. Seleccionar <Hecho>.

5. Volver a seleccionar <Hecho>.

➤ Para visualizar los usuarios conectados a un dominio:

1. Seleccionar Usuario de un dominio desde el menú Ver.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Seleccionar el dominio a Ver"



Pantalla 5. Seleccionar el dominio a Ver

2. Desde el cuadro de texto "Dominio", seleccionar el dominio de los usuarios que se desean ver y escoger <OK> o presione la tecla ENTER.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Usuario actual en el dominio\\nombre del dominio", el cual enumera la lista de usuarios conectados al dominio que se especificó, y contiene

los mismos tipos de información que el cuadro de diálogo "Usuario actual en el servidor\WNombre de computadora"

3. Para ver más información del usuario, seleccionar el nombre del usuario en el cuadro de lista y seleccionar la opción <Zoom>. Aparecerá el cuadro de diálogo "Información del usuario (nombre de usuario)". Este cuadro de diálogo proporciona más información respecto al usuario especificado.
4. Seleccionar <Hecho>.
5. Vuelva a seleccionar <Hecho>.

### 7.3 Visualización de información acerca de las cuentas de los usuarios

Si la Estación de Trabajo toma parte en el dominio logon, se podrá ver el nombre de usuario, prioridad de la cuenta, fecha de la última conexión y horario de conexión, entre otra información, mientras se enumeran en la cuenta de usuario. (Si la estación es autónoma *standalone* o si no tiene una cuenta de usuario en el dominio logon, aparecerá un mensaje de error.)

➤ Para visualizar información acerca de la cuenta de usuario:

1. Para ver la información relacionada con la cuenta en el dominio logon, ajustar la vista actual en la Estación de Trabajo. Para ver información acerca de su cuenta en un servidor, ajustar la vista actual en ese servidor.
2. Desde el menú Cuentas, seleccionar la Cuenta. Aparecerá el cuadro de diálogo "Ver cuenta para WNombre de computadora":

Ver cuenta para \SOPORTE	
Nombre de usuario	YENNY
Nombre completo	Yenny Hamed
Nivel de privilegios	usuario
Privilegios de operador	ninguno
Último acceso	07-15-98 06:08pm
Comentarios del usuario	(Dpto: Soporte Técnico )
Código de ciudad	[0 ] (Por default)
Último cambio de contraseña	07-10-98 08:33pm
Siguiente cambio disponible	07-17-98 08:33pm
Expiración de contraseña	10-10-99 08:33pm
Directorio raíz	WPROPANO\SOPORTE\YENNY
<Tiempo de logons> <span style="float: right;">&lt; OK &gt; &lt; Cancelar &gt;</span>	

Pantalla 6. Ver cuenta para WNombre de computadora

Si la vista actual está activada en la Estación de Trabajo, el nombre de computadora que se muestra en el título del cuadro de diálogo es el del controlador

primario de dominio. Si la vista actual está seleccionada en un servidor, en el título del cuadro de diálogo se mostrará el nombre de computadora del servidor.

En el cuadro de texto "Comentario del usuario" se puede agregar un comentario con información propia que otros usuarios podrán leer, por ejemplo, ubicación física de la oficina o extensión de su línea telefónica. Este comentario aparecerá después de su nombre en el cuadro de diálogo "Información del usuario (nombre de usuario)" bajo el comando Usar un servidor o el comando Usar un dominio del menú Ver. También aparecerá cuando se tecleé el comando "net who *nombre de usuario*" desde la línea de comando. El campo "Comentario" puede tener una extensión de hasta 48 caracteres.

El número "Código del país" especifica el idioma en el que los servidores desplegarán los mensajes.

3. Seleccionar <Logon times>.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Horarios de acceso al servidor\Nombre de computadora":

Horarios de acceso al servidor	
(A.M.)	(P.M.)
M 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 M
Lunes .....	L
Martes .....	M
Miércoles .....	M
Jueves .....	J
Viernes .....	V
Sábado .....	S
Domingo .....	D
<Hecho>	

Pantalla 7. Horarios de acceso al servidor

El cuadro de diálogo "Horarios en que se pueden usar los recursos de red \Nombre de computadora" muestra los horarios en que puede usar los recursos de red. El administrador determina estos horarios.

4. Seleccionar <Hecho>.

5. Seleccionar <OK>

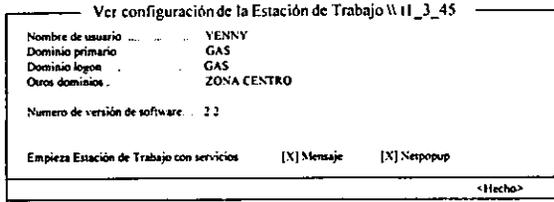
## 7.4 Visualización de la configuración de la Estación de Trabajo

La configuración de la Estación de Trabajo incluye información tal como el nombre de usuario y los dominios en los que participa.

➤ Para ver la configuración de la Estación de Trabajo:

1. Seleccionar en la Estación de Trabajo Opciones desde el menú Configuración.

El siguiente cuadro de diálogo aparece:



Pantalla 8. Ver la configuración de la Estación de Trabajo

La presencia de una letra X en los campos "Mensaje" y "Netpopup" indica que se están ejecutando los servicios. Usted no puede cambiar estos campos en el cuadro de diálogo.

2. Seleccionar <Hecho>.

## 7.5 Visualización de Directorios Compartidos

El primer paso para usar un directorio compartido consiste en cuales son los directorios y recursos disponibles. Para ver los recursos compartidos que están disponibles, el servicio Estación de Trabajo debe estar en ejecución y además deberá estar conectada a la red."

Después de ejecutar el servicio Estación de Trabajo y conectarse a la red, aparecerá la pantalla LAN Manager que mostrará una lista de los servidores visibles. La lista incluye servidores dentro del dominio de la Estación de Trabajo, el dominio logon y otros dominios (que pudieran existir) especificados en el archivo LANMAN.INI. El archivo LANMAN.INI es un archivo de inicialización que determina los ajustes por omisión para las Estaciones de Trabajo en una red.

➤ Para ver los directorios compartidos:

- 1 En la lista de servidores de la pantalla LAN Manager, ajustar la vista actual en el servidor que incluye los directorios compartidos que se desean ver.
2. Seleccionar Recursos disponibles en el menú Ver

Aparecerá el cuadro de diálogo "Recurso disponibles en \\Nombre de computadora"

Recursos Compartidos en \WPROPANO			
Nombre compartido	Tipo	Usado	Comentario
EVEC	Disk		Limite de acceso excedido
LASSER	Printer		Impresora Laser
LPT1Q	Printer		Respaldo de impresora
RED.LOGON	Disk		Logon compartido
PUBLICO	Disk		Directorio Publico
RECORD	Disk		Record de Archivos

<Uso de Recursos> <Aumentar> <Detener Recursos>  
 <Ver contenido de las colas> <Ver permisos> <Hecho>

Pantalla 9. Recurso disponibles en \Wnombre de computadora

Los directorios compartidos se enuncian bajo el encabezado "Disco" en la columna "Tipo".

3. Seleccionar <Hecho>.

## 7.6 Conexión a un directorio Compartido

Al conectarse a un directorio compartido se puede usar el directorio como si se tratase de una unidad de disco en la Estación de Trabajo. Cuando se conecta a un directorio compartido, se pueden usar los archivos o programas de ese directorio. También se puede copiar los archivos o programas en ese directorio para que los puedan usar otras personas. Cuando se conecta a un directorio compartido, se asigna un *nombre de dispositivo* al directorio. El nombre de dispositivo es un nombre con el que la computadora identifica a un dispositivo. En este caso, el dispositivo es la unidad de disco activa del directorio al que se conectó. El nombre de dispositivo de una unidad de disco flexible consiste en una letra seguida de dos puntos.

➤ Para conectar la Estación de Trabajo a un directorio compartido:

1. Ajustar la vista actual en el servidor con el directorio compartido que se desea usar.
2. Seleccionar **Recursos disponibles** desde el menú Ver.  
Aparecerá el cuadro de diálogo "Recursos Disponibles para\Wnombre de computadora". El cuadro, lista los recursos disponibles en el servidor que se especificaron. Los directorios compartidos se enumeran bajo el encabezado "Disco de la columna "Tipo".

En la lista del cuadro, seleccionar el directorio que se desea conectar.

4. Seleccionar <Recursos usados>.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Uso de recursos\Nombre de computadora\Nombre compartido":

Uso de recursos \PROFANO\SOPORTE  
 Recursos de archivos para producción de dept.  
 Recurso local {E: .....}  
 Contraseña [.....]  
 <OK> <Cancelar>

Pantalla 10. Uso de recursos\Nombre de computadora\Nombre compartido

LAN Manager Avanzado proporciona el siguiente nombre de dispositivo disponible en el cuadro de texto "Dispositivo Local", pero se puede teclear un nombre de dispositivo distinto sobre el que aparece resaltado.

5. En el cuadro de texto, teclear una clave de acceso si es necesario.
6. Seleccionar <OK>
7. Seleccionar <Hecho>

La Estación de Trabajo se conecta al directorio seleccionado. Ahora se puede usar el directorio de la misma forma que se usarían las unidades de disco de la Estación de Trabajo. La conexión existe como una unidad de disco lógica en la Estación de Trabajo.

## 7.7 Uso de Impresoras compartidas

Con LAN Manager, se puede imprimir archivos con solo enviarlos desde la Estación de Trabajo a las impresoras compartidas a través de las colas de impresión de la impresora compartida

### Colas de Impresión

Una impresora compartida es una impresora que está disponible a los usuarios de la red conectados a un servidor. Los usuarios envían sus trabajos de impresión al servidor, el cual los envía a cola de impresión donde permanecen hasta que están listos para impresión. Los trabajos enviados a la cola de impresión se imprimen, uno a uno, generalmente en el mismo orden en que se reciben, como se muestra en la Figura 1.

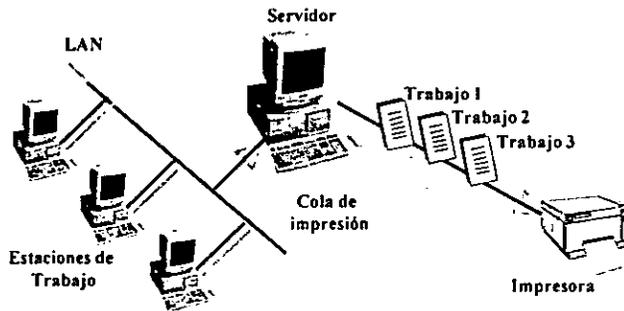


Figura 1. Colas de Impresión

Las colas de impresión se establecen de dos formas: una impresión puede manejar los trabajos provenientes de varias colas de impresión o una sola cola de impresión puede enviar los trabajos a varias impresoras similares.

Cuando una sola impresión recibe trabajos de varias colas de impresión, éstas últimas pueden tener diferentes prioridades de impresión. La impresora puede recibir solicitudes de una cola de impresión de baja prioridad que acepta trabajos de todos los usuarios de la red y también de una cola de impresión de alta prioridad que sólo acepta trabajos de los usuarios que necesitan la pronta impresión de sus documentos.

Cuando varias impresoras reciben trabajos desde una sola cola de impresión, el servidor que controla la cola de impresión le informa a los usuarios cual fue la impresora que imprimió sus trabajos.

## 7.8 Visualización de las Colas de Impresión y Trabajos de Impresión

Cuando se ve una lista de las colas de impresión disponibles, se puede decidir a donde enviar un trabajo de impresión o se puede monitorear los trabajos enviados a una cola de impresión en particular.

### ➤ Para ver las colas de impresión y sus trabajos de impresión:

1. Ajustar la vista actual en el servidor que comparte la cola de impresión que desea ver.
2. Seleccionar Impresión de colas desde el menú Ver.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Impresión de colas desde\Nombre de computadora"

Impresión de colas desde \\PROPANO			
Nombre	# Trabajo	Tamaño	Estado
LASER	COLA ( 0 TRABAJOS)		* Cola activa *
LPT1	COLA ( 1 TRABAJOS)		* Cola activa *
USUARIO	1	0	Encolado
LSCAP01	COLA ( 2 TRABAJOS)		* Cola activa *
YENNY	6	1024	Espera
YENNY	7	4316	Espera

<Retener> <Liberar> <Restaurar> <Ampliar> <Detener> <Purgar> <Hecho>

Pantalla 11. Impresión de colas desde \\Nombre de computadora

El cuadro de diálogo "Impresión de colas desde \\Nombre de computadora" muestra el nombre, número de trabajos en espera y el estado de cada cola de impresión en el servidor especificado. Cada trabajo de impresión se identifica con una línea que contiene el nombre del usuario, número de trabajo (asignado por el servidor), tamaño del trabajo (en bytes) y el estado del trabajo.

Cuando el cuadro de lista contiene la información relativa a las colas de impresión tendrá una longitud mayor a la de una página, use el control de desplazamiento para ver el total de su contenido.

3. Seleccionar <Hecho>

## 7.9 Conexión a una Cola de Impresión

Al conectarse a una cola de impresión se podrá usar como si se tratara de una impresión conectada directamente a la Estación de Trabajo. Para conectarse a una cola de impresión se pueden usar los nombres de dispositivo LPT1: al LPT3:.

➤ Para conectar la Estación de Trabajo a una cola de impresión:

1. Ajustar la vista actual en el servidor que comparte la cola de impresión que se desea usar.
2. Seleccionar Recursos disponibles desde el menú Ver.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Recursos Disponibles para \\Nombre de computadora":

Recursos disponibles en \\PROPANO			
Nombre compartido	Tipo	Usado	Comentario
ENEC	Disk		Límite de acceso excedido
LASSER	Printer		Impresora Laser
LPT10	Printer		Respaldo de impresora
RED LOGON	Disk		Logon compartido
PUBLICO	Disk		Directorio Publico
RECORD	Disk		Record de Archivos

<Uso de Recursos> <Aumentar> <Detener Recursos>  
 <Ver contenido de las colas> <Ver permisos> <Hecho>

Pantalla 12. Recursos Disponibles en \\Nombre de computadora\*:

Las colas de impresión se enumeran como "Impresora" en la columna "Tipo".

3. Seleccionar la cola de impresión que desee usar.
4. Seleccionar <Uso de recursos>

Aparecerá el cuadro de diálogo "Uso de recursos\\Nombre de computadora\\Nombre compartido"

Uso de recursos \\PROPANO\LASSER	
Recurso local	[lpt1.....]
Contraseña	[.....]

<OK> <Cancelar>

Pantalla 13. Uso de recursos

LAN Manager Avanzado proporciona el siguiente nombre de dispositivo disponible en el cuadro "Recurso Local", pero se puede teclear un nombre de dispositivo diferente sobre el que aparece.

5. En el cuadro "Contraseña", teclear una clave de acceso si es necesario.
6. Seleccionar <OK>.
7. Seleccionar <Hecho>

## 7.10 Como compartir la Impresora con otras Estaciones de Trabajo.

La utilidad de estación de impresión de LAN Manager permite compartir una impresora conectada a una Estación de Trabajo MS-DOS en vez de estar conectada a un servidor. Esta utilidad se puede cargar y descargar en la Estación de Trabajo que tiene la impresora (la Estación de Trabajo host) según se necesita. Cuando se ejecuta la estación de impresión de LAN Manager en una estación MS-DOS, la Estación de Trabajo funciona como un servidor de impresión en la red. Esto permite que otros usuarios se conecten a la impresora como lo harían con cualquier otra impresora en red.

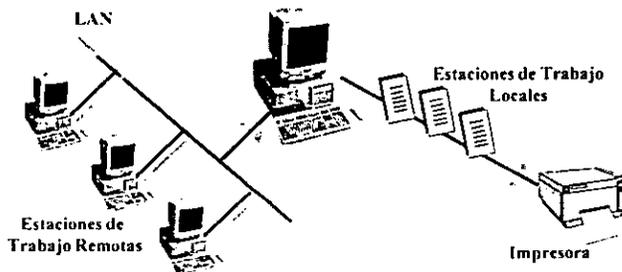


Figura 2. Compartir impresora con otras Estaciones de Trabajo

Si se usa tanto el sistema operativo Windows como estación de impresión de LAN Manager, se deberá cargar la estación de impresión antes de ejecutar Windows. Si se ejecuta Windows con un comando en el archivo AUTOEXEC.BAT, quizá se quiera colocar ahí el comando para cargar la estación de impresión antes que el comando que ejecuta Windows. Si ya se activo Windows y se quiere cargar la estación de impresión se deberá detener Windows antes de cargar la estación de impresión. Después se podrá ejecutar Windows de nuevo.

En la ejecución por omisión de la estación de impresión de LAN Manager, los trabajos de impresión se escriben en un archivo de la Estación de Trabajo host y después se envía a la impresora, este proceso, llamado cola de impresión (*spooling*), permite a los usuarios el envío de trabajos de impresión para recuperar el control de sus Estaciones de trabajo sin esperar a que se imprima el trabajo. Si el espacio de disco destinado para archivos temporales de impresión no está disponible en la Estación de Trabajo host, se puede cargar la estación de impresión de LAN Manager aún si el proceso *spooling* esta desactivado.

### Requisitos

La Estación de Trabajo que ejecuta la estación de impresión de LAN Manager debe ejecutar MS-DOS 3.3 o posterior y LAN Manager 2.1 o posterior.

La estación de impresión de LAN Manager sólo utiliza memoria convencional. La configuración por omisión sólo utiliza un poco más de 6K de memoria. Si se selecciona un número mayor de archivos encolados, reguladores de red, y/o conexiones remotas, o si aumenta el tamaño de su memoria cache, los requisitos de memoria pueden ser de hasta

51.4K. Si se utiliza la configuración mínima con el encolamiento activado, se puede reducir el requisito de memoria hasta 5.4K. Para configuraciones que requieren poca memoria, se pueden desactivar el encolamiento (spooler), reduciendo así los requisitos de memoria hasta 5.0K. Si el espacio de disco no es suficiente para los archivos temporales, es buena idea desactivar los encolamientos. Sin embargo, en este caso los usuarios que envíen trabajos de impresión a esta impresora no podrán utilizar sus Estaciones de trabajo hasta que se haya concluido su trabajo de impresión.

La estación de impresión LAN Manager solo puede conectarse a través del primer protocolo de la Estación de Trabajo que comparte la impresora. En general, se trata del primer protocolo enumerado en el archivo PROTOCOL.INI de esa Estación de Trabajo. No obstante el orden de los protocolos se puede cambiar con la entrada wrknets en la sección (de la Estación de Trabajo) del archivo LANMAN.INI. No es necesario que el protocolo sea el primero en la estación remota que envía el trabajo de impresión. Por ejemplo si TCP/IP es el primer protocolo de la Estación de Trabajo que comparte la impresora, entonces las Estaciones de trabajo que envíen sus trabajos de impresión deberán usar TCP/IP como uno de sus protocolos.

La Estación de Trabajo que envía un trabajo de impresión debe establecer una conexión de red con la Estación de Trabajo host, estación de impresión de LAN Manager. Las Estaciones de trabajo MS-DOS deberán ejecutar LAN Manager 2.0 o posterior.

#### **Para cargar la estación de impresión de LAN Manager en la Estación de Trabajo host**

Para permitir que los usuarios puedan enviar trabajos de impresión a su impresora, deberá cargar la estación de impresión de LAN Manager como un programa residente y permanente programa (TSR), para ello se utilizara un comando de línea. Si es necesario se puede bajar el programa de su computadora. La estación de impresión de LAN Manager deberá activarse antes de activar el sistema operativo Windows. Si se utiliza el archivo AUTOEXEC.BAT para cargar la estación de impresión y para iniciar Windows, asegurarse que la línea que carga a la estación de impresión aparezca antes que la línea que da inicio a Windows, pero después de la línea que da inicio al servicio de Estación de Trabajo.

#### **Para eliminar la estación de impresión LAN Manager**

- Para eliminar la estación de impresión de LAN Manager teclear:

**printsta / d**

Esto liberará toda la memoria reservada cache para los archivos encolados, a la vez que liberará la memoria utilizada por el programa mismo. Cancelará cualquier trabajo que no haya sido completado y retirará el nombre de la computadora de la lista de red que contiene a los servidores disponibles. La estación de impresión de LAN Manager se puede reanudar en cualquier momento después de haberse eliminado el programa de la memoria.

En algunos casos, algunas otras aplicaciones podrían conectar las interrupciones que encadenan la estación de impresión de LAN Manager al ejecutarse el programa. Si esto sucediera, el comando **printsta /d** no podrá desconectar dichas interrupciones y continuará utilizando una pequeña cantidad de memoria para manejarlas. Si tal es el caso, recibirá un mensaje de error en ese sentido y deberá reinicializar la computadora para volver a activar la estación de impresión.

### **Para utilizar la estación de LAN Manager desde una Estación de Trabajo remota**

Es posible conectarse a una estación de impresión de LAN Manager como se haría con cualquier otra impresora, a través del nombre de la computadora como nombre del servidor y con LPT como el Nombre compartido. Por ejemplo, para conectarse a la impresora de la Estación de Trabajo \\WILDWOOD, se tendría que conectar uno de los puertos lógicos LPT a \\WILDWOOD\LPT.

## *CONCLUSIONES*

---

## LAN MANAGER

Las redes de computadoras han pasado a formar parte de las actividades de administración en varios lugares y actualmente todas las grandes y medianas empresas cuentan con una red o varias redes dentro de sus instalaciones con el fin de facilitar su trabajo. Debemos, los futuros ingenieros, darnos cuenta de la importancia que esto tiene, pues con el avance de las comunicaciones, las redes de computadoras se han hecho cada vez más comunes e importantes para el desarrollo de cualquier industria.

La funcionalidad de una red dependerá de la tecnología empleada para la creación de esta; y de los recursos que deseen compartir. Una de las partes principales dentro de cualquier red es el sistema operativo, ya que este maneja el software y los protocolos de comunicación que permiten la interoperabilidad, interconectividad, seguridad y confiabilidad a usuarios y administradores.

Dentro de los diferentes sistemas operativos que existen en el mercado, se debe escoger alguno que cumpla con sus requerimientos, esto con el fin de que se adopte a la infraestructura de red y proteja la inversión realizada en la misma.

Dentro de los sistemas operativos de red, los más conocidos son Microsoft LAN Manager y Novell Netware. Los dos manejan la información en forma diferente pero se ha comprobado que ambos son eficientes y robustos dentro de la operación de la red.

De los dos sistemas operativos de redes analizados, del que más existe información y libros editados fue de Netware.

La investigación de Lan Manager fue un poco más difícil debido a que no existe tanta bibliografía para este sistema como la que existe para Netware. Lan Manager es un buen sistema operativo para redes con plataformas 386 o superiores. En la actualidad las redes Lan Manager son de uso muy frecuente debido a su fácil instalación y administración además gracias a que los componentes empleados al ser de uso común han ido reduciendo los costos instalación y operación por lo que podemos decir que este sistema operativo es un sistema robusto y escalable con las nuevas tecnologías.

Hoy en día el sistema operativo Lan Manager se encuentra instalado en las oficinas de PEMEX GAS Y PETROQUIMICA BASICA a nivel nacional operando satisfactoriamente en alrededor de 45 centros de trabajo en todo el país, interactuando cada una de las redes Lan's para la operación diaria de esta empresa.

Existen varias versiones de LAN Manager y el usuario puede tener la seguridad de que una nueva versión incluye una diversidad de mejoras con relación a las anteriores. Un ejemplo de ello es la forma en que se manejan los protocolos, como el TCP/IP.

No sabemos que sistema operativo será el más común dentro de diez, quince o veinte años, pero será un sistema mejor o tal vez uno de los que actualmente se utiliza.

Los ingenieros deberemos estudiar más profundamente todo el ambiente de las computadoras, así como lo relacionado a redes y sistemas operativos, ya que formarán parte de nuestras actividades profesionales.

El trabajo que se desarrolla en redes es importante y tanto los administradores, encargados del uso de la red, como los Ingenieros, encargados de la instalación y mantenimiento, deberemos trabajar conjuntamente en este campo.

Las redes de computadoras forman parte ya del trabajo profesional y esto abre muchas oportunidades de desarrollo y bienestar tanto para nosotros mismos, como para México.

Se puede ver que la implementación de este sistema permite tener una mejor Administración y control de la red no solo desde consola o modo terminal, proporciona la ventaja de poder trabajar en un ambiente de ventanas siendo este mas amigable para usar. Pudiendo aprovechar las características del Sistema Operativo creando una rápida administración de la red.

LAN Manager es amigable y fácil para instar, por default modifica todos los archivos de configuración del programa sin tener que modificarlos manualmente

## ***GLOSARIO DE TERMINOS***

---

**LAN MANAGER**

**BRIDGE (PUENTE)**

Computadora que conecta dos o más redes y envían paquetes entre ellas. Los puentes operan a nivel de la red física. Por ejemplo, un puente Ethernet conecta dos cables Ethernet físicos y envía de un cable al otro solo los paquetes que no son locales. Los puentes difieren de los repetidores, pues almacenan y envían paquetes completos, mientras que los repetidores envían todas las señales eléctricas. Los puentes difieren de los ruteadores puesto que los puentes se valen de direcciones físicas, mientras que los ruteadores utilizan direcciones IP.

**CONTROLADOR MONOLITICO**

Es un controlador de los dispositivos de red de área local que combina un controlador de tarjeta o adaptador de red y un protocolo.

**DIRECCION IP**

Dirección de 32 bits asignada a cada anfitrión que participa en una red TCP/IP. Una dirección IP es una abstracción de la dirección de hardware físico. Para hacer un ruteo eficiente, cada dirección IP se divide una parte en dirección de red, y la otra en la dirección del anfitrión.

**DMA**

Acronimo de Direct Memory Access (Acceso Directo a Memoria), es una técnica de acceso muy rápido a memoria. Cada computadora tiene 8 canales controladores DMA. Los cuales se encuentran localizados en la tarjeta principal de la computadora y son tomados por un dispositivo externo como una tarjeta de red o un disco duro

**DOMAIN (DOMINO)**

Es una combinación de servidores y estaciones de trabajo que son agrupados para crear una unidad administrativa.

Es parte de una jerarquia de nombres. Sintácticamente, un nombre de dominio consiste en una secuencia de nombres (Etiquetas).

**ENTER**

Sirve para terminar una línea y colocar el cursor al inicio de la siguiente.

**ETHERNET**

Es una tecnología de red de área local, inventada en el centro de investigación de Xerox. Ethernet es un cable coaxial pasivo; las interconexiones contienen todos los componentes activos. Ethernet es un sistema de entrega con el mejor esfuerzo que utiliza tecnología CSMA/CD. Xerox Corp., Digital Equipment Corp., e Intel Corp. Desarrollan y publican el estándar para Ethernet de 10 Mbps. Originalmente, Ethernet utiliza un cable coaxial. En versiones posteriores empezó a utilizar un cable coaxial delgado o un cable de par trenzado (10Base-T).

## **GATEWAY (COMPUERTA)**

Compuerta o servidor de interconexión. En la comunidad IP el termino se refería a un dispositivo de enrutamiento. Ahora se refiere al termino enrutador (router) para describir los nodos que hacen esta función, y la palabra gateway se refiere a un dispositivo de propósito especial que efectúa una conversión de información de nivel de capa 7 de una pila de protocolos a otra.

## **HOST (ANFITRION)**

Cualquier sistema de computadora de usuario final que se conecta a una red. Los anfitriones abarcan desde computadoras personales hasta supercomputadoras.

## **HUB (CONCENTRADOR)**

Dispositivo eléctrico al que se conectan varias computadoras, por lo general mediante un cable de par trenzado. Un concentrador simula una red que interconecta a las computadoras conectadas en el concentrador. La tecnología del concentrador es muy difundida en Ethernet.

## **DISPOSITIVO I/O (ENTRADA / SALIDA)**

El sistema de I/O es la parte del sistema operativo encargada de la gestión de los dispositivos de I/O. Actuando como la interface entre los usuarios del sistema y los dispositivos de I/O, el sistema de I/O proporciona un medio para que se traten los archivos y dispositivos de memoria uniforme y se manipulen por medio de un conjunto de ordenes de alto nivel. El sistema de I/O debe proporcionar al dispositivo final las señales de control específicas del dispositivo a cada tipo particular, muchas veces en el curso de la ejecución de una orden de alto nivel único.

## **LAN**

(Local Area Network) Cualquier tecnología de red física diseñada para cubrir distancias cortas (del orden de unos cuantos cientos de metros). Por lo general las LAN operan a velocidades que van de los 10 Mbps a varios Gbps. Algunos ejemplos incluyen las redes Ethernet.

## **LAN MANAGER**

Es un programa de software de Microsoft que expande las características de MS OS/2 y MS-DOS para proporcionar a las computadoras acceso a una red de area local.

## **LMHOSTS**

Es un archivo de texto localizado en una computadora local, que contiene las entradas para direcciones IP y la resolución de nombres NetBIOS. La base de datos LMHOSTS es similar en uso y estructura a la base de datos de HOSTS, excepto que tienen propósitos diferentes. El archivo HOSTS es una base de datos de nombre de hosts TCP/IP y correspondiente dirección IP, mientras que LMHOSTS es estrictamente para la resolución de direcciones IP en nombres NetBIOS.

## **LOG ON**

**LOG OFF**

Es desactivar un nombre de usuario y password de una estación de trabajo, cancelando las conexiones a los recursos de la red de área local.

**LPT**

Puerto de comunicaciones paralelo, generalmente se conectan en este las impresoras.

**NDIS**

NDIS (Network Driver Interface Specification) Especificación de interfaz del manejador de la red. Producida por Microsoft, es la especificación de un manejador de dispositivos para tarjetas NIC (Network Interface Card), de tipo general e independiente del hardware y los protocolos.

**NETBIOS**

NetBIOS (Network Basic Input/Output System) es un programa que permite comunicar diferentes aplicaciones entre computadoras dentro de una red de área local. Fue creado por IBM y adoptado por Microsoft, desde entonces se ha convertido en un estándar de la industria. NetBIOS es utilizado en redes Ethernet, Token Ring, etc. Este no soporta mecanismos de ruteo y proporciona servicios de sesión y transporte del modelo OSI. Sin embargo no proporciona una trama estándar o formato de transmisión de datos, un formato estándar de trama es proporcionado por el NetBIOS Extended User Interface (NetBEUI).

**NETLOGON**

Es un servicio que implementa seguridad, cuando un servidor dentro de un dominio corre el servicio Netlogon, el nombre de usuario y la contraseña son proporcionados por cada usuario que intenta acceder al dominio, y son chequeados. Todos los servidores que participan en la seguridad de acceso, corren el servicio Netlogon, el servicio Netlogon reporta las bases de datos de los usuarios en esos servidores.

**NETPOPUP**

Es un servicio de LAN Manager que despliega mensajes en la pantalla de la computadora cuando los usuarios ingresan desde otra red de área local o desde LAN Manager.

**NETRUN**

Es un servicio de LAN Manager que permite a los usuarios correr programas de un servidor desde su propia estación de trabajo.

**NETWORK (RED)**

Conjunto de computadoras y otros dispositivos que son capaces de comunicarse entre sí, empleando un medio reticular.

## **PEER**

Es un servicio de LAN Manager que habilita a una estación de trabajo MS OS/2 para compartir directorios, una cola de impresión, o una cola de un dispositivo de comunicación, al mismo tiempo con otro usuario .

## **PERFORMANCE**

Es el rendimiento o desempeño de una red en condiciones de operación normal, este regularmente se proporciona en porcentajes.

## **PROMPT**

Es el símbolo del sistema operativo, es decir, es el indicador de línea de comando dentro de cualquier sistema operativo. En MS-DOS, existe un comando llamado prompt, el cual sirve para modificar el aspecto del indicador de línea de comando.

## **PROXY (APODERADO)**

Entidad que, por motivos de eficiencia, esencialmente ocupa el lugar de otra.

## **REMOTEBOOT**

Es un servicio de LAN Manager que proporciona soporte de software para arrancar estaciones de trabajo MS OS/2 y MS-DOS sobre una red de área local.

## **ROOT**

Es el nivel mas alto de administración dentro de un sistema de red, también es la parte raíz o principal de una unidad de disco o volumen de disco.

## **RUTEADOR**

Dispositivo dedicado, de propósito especial, que se conecta a dos o mas redes y que envía paquetes de una red a otra. En particular un ruteador IP envía datagramas IP entre las redes a la que esta conectado. Un ruteador utiliza las direcciones de destino en un datagrama para decidir el próximo salto al que enviara el datagrama.

## **SCRIPT**

Es un programa de proceso por lotes (BATCH), que contiene los comandos de operación del sistema y LAN Manager usados para configurar estaciones de trabajo. los script pueden ser escritos por uno o mas usuarios. Cuando los usuarios accesan a la red, el script corre dentro de servidor.

**SPOOLER**

Aplicación que maneja pedidos o trabajos que se le pasan para su atención. Los pedidos recibidos se procesan en forma ordenada a partir de una cola.

**SUBREDES**

Extensión de un esquema de direccionamiento, que permite a una localidad ingresar una sola dirección para varias redes físicas. Al exterior de la localidad el uso de direccionamiento de subred continua el ruteo como es usual, diviendo la dirección de destino en una parte de red, y una parte local.

**TCP/IP**

(Transmission Control Protocol / Internet Protocol) Protocolo de control de transmisiones / Protocolo Internet. Los dos protocolos Internet mas conocidos, que erróneamente suelen confundirse con uno solo. TCP corresponde a la capa 4 (Capa de transporte) del modelo de referencia OSI y ofrece transmisión confiable de datos. IP corresponde a la capa 3 (Capa de red) del modelo de referencia OSI, y ofrece servicios de datagramas sin conexión. TCP/IP fue desarrollado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en los años 70 como apoyo a la construcción de interconexiones de redes a escala mundial.

**TIME SOURCE**

Es un servicio de LAN Manager que identifica a un servidor como el tiempo fuente para un dominio. Otras computadoras pueden sincronizar sus relojes con el tiempo fuente.

**XON/XOFF**

Es un protocolo que controla el flujo de datos entre computadoras y otros dispositivos sobre una conexión serial asincrónica.

## Bibliografía

---

**LAN MANAGER**

- ◆ Microsoft Corporation  
MICROSOFT LAN MANAGER: Administrator's Referens  
Editorial Microsoft Corporation
- ◆ Netson A., Herbert George  
CURSO ELEMENTAL DE SISTEMAS OPERATIVOS  
Editorial Impresora Bravo S.A
- ◆ Cisco Systems  
INTERCONEXIÓN DE REDES  
Editorial Cisco Systems  
1992
- ◆ Microsoft Corporation  
MICROSOFT LAN MANAGER: Instalación and configuración guide  
Editorial Microsoft Corporation
- ◆ Comer, Douglas E.  
REDES GLOBALES DE INFORMACIÓN CON INTERNET Y TCP/IP  
Tercera edición  
Traducido de la obra en ingles de:  
INTERNETWORKING WITH TCP/IP, VOL. I.  
Editorial Prentice-Hall
- ◆ Microsoft Corporation  
MICROSOFT LAN MANAGER: User's guide for MS-DOS  
Editorial Microsoft Corporation
- ◆ Microsoft Corporation  
MICROSOFT LAN MANAGER: Administrator guide  
Editorial Microsoft Corporation
- ◆ Milenkovic, Milan  
SISTEMAS OPERATIVOS: Conseptos y Diseños  
Primera edición  
Traducido de la obra en ingles de:  
OPERATING SYSTEMS: Concepts and Desing  
Editorial Mc Graw Hill
- ◆ Goldstein, Larry Joel  
Golstein, Martin  
IBM PC  
Editorial Prentice All  
1986