

870116

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
ESCUELA DE INGENIERIA EN COMPUTACION

2
Ejemplar



TELIC CON
FALLA LE CRIGEN

"MANUAL DE PRACTICAS PARA LABORATORIO DE REDES LOCALES "

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO EN COMPUTACION

P R E S E N T A

RODOLFO GUADARRAMA NORIEGA

GUADALAJARA, JALISCO. ENERO 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION.....	4
ANTECEDENTES.....	10
CAPITULO 1.- PREPARACION DEL SERVIDOR.....	14
1.1.- OBJETIVO.....	14
1.2.- TEORIA.....	14
1.2.1.- MICROPROCESADOR.....	15
1.2.2.- VELOCIDAD DE RELOJ.....	16
1.2.3.- ESTADOS DE ESPERA (WAIT STATE).....	17
1.2.4.- MEMORIA.....	17
1.2.5 - DISCO DURO (HARD DISK).....	17
1.2.5.1.- BUS SERVER-DISCO.....	18
1.2.5.2.- METODO DE TRANSFERENCIA.....	18
1.2.5.3.- INTERCALADO DE DISCO (INTERLEAVE).....	19
1.2.5.4.- TIEMPO DE ACCESO DEL DISCO.....	19
1.2.5.5.- CAPACIDAD.....	19
1.3.- PRACTICA.....	20
1.3.1.- MATERIAL A UTILIZAR.....	20
1.3.2.- PRIMERA PARTE.....	21
1.3.3.- SEGUNDA PARTE.....	23
CAPITULO 2.- SISTEMA OPERATIVO DE RED.....	31
2.1.- GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. DE- DICADO.....	31
2.1.2.- INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. DEDICADO.....	75

2.2.-	GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED.NO DEDICADO.....	105
2.2.2.-	INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. NO DEDICADO.....	149
2.3.-	GENERACION DE SHELLS PARA ETHERNET, ARCNET Y TOKEN RING.....	177
CAPITULO 3.-	CONFIGURACION DE TARJETAS DE RED.....	203
3.1.-	INTRODUCCION.....	203
3.2.-	CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ETHERNET....	203
3.2.1.-	CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ETHERNET.	213
3.2.2.-	INSTALACION DE LAS TARJETAS ETHERNET Y SU FUNCIONAMIENTO.....	223
3.3.-	CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ARCNET.....	230
3.3.1.-	CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ARCNET.	239
3.3.2.-	INSTALACION DE LAS TARJETAS ARCNET Y SU FUNCIONAMIENTO.....	248
3.4.-	CONFIGURACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING...	255
3.4.1.-	CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS TOKEN RING.....	266
3.4.2.-	INSTALACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING Y SU FUNCIONAMIENTO.....	272
CAPITULO 4.-	PLANEACION DE SEGURIDAD Y SUBDIRECTORIOS....	279
4.1.-	OBJETIVO.....	279
4.2.-	TEORIA.....	279
4.3.-	PRACTICA.....	284

CAPITULO 5.- PUENTES. (BRIDGES).....	350
5.1.- OBJETIVO.....	350
5.2.- TEORIA DE PUENTES (BRIDGES).....	350
5.3.- PRACTICA.....	355
5.3.1.- MATERIAL A UTILIZAR.....	355
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	404
BIBLIOGRAFIA.....	405

INTRODUCCION

El presente trabajo de Tesis esta dirigido, a los alumnos que cursan la materia de Redes de Computadoras, con el objetivo que tengan un contacto físico con las redes locales, ya que en la actualidad son los sistemas de computación mas usados en nuestro medio.

Se ha tratado de llevar una secuencia lógica que pueda ser interpretada correctamente por el alumno y que le de una visión amplia de lo que son las redes locales.

Se ha tomado como base el material que existe en el laboratorio de redes de la Universidad Autónoma de Guadalajara, así como el sistema operativo de red Advanced Netware 286 versión 2.15, debido a que es en la actualidad el sistema operativo más común en el medio.

A continuación les presento una breve descripción de los objetivos que tiene este trabajo :

ANTECEDENTES

En esta sección se darán datos sobre la compañía que desarrolló el sistema operativo de red, así como algunos conceptos generales que son necesarios para que el lector comprenda mejor de lo que se trata en el presente trabajo.

CAPITULO 1.- PREPARACION DEL SERVIDOR DE LA RED.

Este capítulo consta de una sola práctica en ella el alumno aprenderá a configurar y a instalar la memoria del servidor, y aprenderá a preparar el disco duro para la posterior instalación del sistema operativo de red (netware) versión 2.15 Advanced Netware 286 de Novell.

CAPITULO 2.- SISTEMA OPERATIVO DE RED

Este capítulo esta dividido en cinco prácticas y cada una tiene los siguientes objetivos:

GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. DEDICADO

En esta práctica el alumno aprenderá a Generar el sistema operativo de red, para un servidor dedicado.

INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. DEDICADO

En esta práctica el alumno instalará el sistema operativo de red en el servidor para un servidor dedicado, y formateará el disco duro del servidor.

GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. NO DEDICADO

En esta práctica el alumno aprenderá a Generar el sistema operativo de red, para un servidor no dedicado.

INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. NO DEDICADO

En esta práctica el alumno instalará el sistema operativo de red en el servidor para un servidor no dedicado.

GENERACION DE SHELLS PARA ETHERNET, ARCNET Y TOKEN RING.

En esta práctica el alumno generará los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red, los programas Shell consisten en un conjunto de archivos, estos contienen toda la información sobre la configuración de nuestra estación de trabajo, y su función es lograr que a nuestra estación de trabajo reconozca la tarjeta de red contenida en ella y lograr la comunicación con el servidor de la red.

CAPITULO 3.-CONFIGURACION DE LAS TARJETAS DE RED (NICS)

Este capítulo esta dividido en nueve prácticas y cada una tiene los siguientes objetivos:

CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ETHERNET

En esta práctica el alumno conocerá y aprenderá a configurar las tarjetas de interface de red ethernet.

CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ETHERNET.

En esta práctica el alumno aprenderá a fabricar los cables necesarios para la conexión de una red con las tarjetas de interface de red Ethernet, así como los terminadores necesarios para dicha conexión.

INSTALACION DE LAS TARJETAS ETHERNET Y SU FUNCIONAMIENTO.

En esta práctica el alumno aprenderá a instalar las tarjetas de interface de red Ethernet en el servidor y las estaciones de Trabajo, instalará el cableado, y probará la red completa en funcionamiento.

CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ARCNET.

En esta práctica el alumno conocerá y aprenderá a configurar las tarjetas de interface de red Arcnet.

CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ARCNET.

En esta práctica el alumno aprenderá a fabricar los cables necesarios para la conexión de una red con las tarjetas de interface de red Arcnet, así como los terminadores necesarios para dicha conexión.

INSTALACION DE LAS TARJETAS ARCNET Y SU FUNCIONAMIENTO.

En esta práctica el alumno aprenderá a instalar las tarjetas de interface de red Arcnet en el servidor y las estaciones de Trabajo, instalará el cableado y los repetidores necesarios para su funcionamiento, creará el software para la conexión de estas tarjetas y probará la red completa en funcionamiento.

CONFIGURACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING.

En esta práctica el alumno conocerá y aprenderá a

configurar las tarjetas de interface de Token Ring.

CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS TOKEN RING.

En esta práctica el alumno aprenderá a fabricar los cables necesarios para la conexión de una red con las tarjetas de interface de red Token Ring.

INSTALACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING Y SU FUNCIONAMIENTO.

En esta práctica el alumno aprenderá a instalar las tarjetas de interface de red Token Ring en el servidor y las estaciones de Trabajo, instalará el cableado para su funcionamiento, creará el software para la conexión de estas tarjetas y probará la red completa en funcionamiento.

CAPITULO 4.- PLANEACION DE SEGURIDAD Y SUBDIRECTORIOS.

El alumno aprenderá a crear los subdirectorios, usuarios y dar de alta la seguridad por medio de un ejemplo práctico, usando las utilerías que vienen en el sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell.

CAPITULO 5.- PUENTES. (BRIDGES)

Este capítulo consta de una sola práctica y en él los alumnos aprenderán a hacer la interconexión de varios tipos de tarjetas de interface de red dentro de un mismo servidor.

Dentro de cada práctica se le dará al alumno la teoría básica necesaria para su ejecución, así como consejos prácticos que con la experiencia en el campo he obtenido.

RODOLFO GUADARRAMA NORIEGA

DICIEMBRE DE 1990.

ANTECEDENTES

El presente trabajo de tesis, está basado en el sistema operativo de red Novell versión 2.15 Advanced Netware 286. Novell es una compañía que se dedica al diseño de sistemas operativos de redes, en la actualidad han marcado el estándar dentro de este tipo de sistemas operativos, tienen sus oficinas principales en Provo Utah en Estados Unidos, tienen oficinas en la República Mexicana en varias ciudades incluyendo la ciudad de Guadalajara.

A continuación se dará una breve explicación de algunos conceptos que se utilizarán a lo largo de este trabajo de tesis:

Una red local es la que permite conectar las microcomputadoras personales entre sí, con el objetivo de comunicarse y compartir recursos. El sistema operativo de red Novell versión 2.15 Advanced Netware 286 es un programa de control de una red de alta capacidad, el cual ha sido diseñado para proveer a los usuarios de la red de una gran cantidad de recursos, con el los usuarios podrán compartir recursos de la red como: discos duros, impresores, programas de aplicación y archivos de datos; y a la vez podrán tener acceso a los servicios de una red como: comunicaciones y conexión a minicomputadoras.

Una red local se refiere a por lo menos dos microcomputadores interconectados entre sí por medio de hardware de red. Pero una red local funcional tiene muchos más elementos, no todos son necesarios para cada red local, a continuación explicaremos en que consisten algunos de ellos, esto le servirá ya que a través del presente trabajo de tesis los encontraremos:

SERVIDOR (FILE SERVER)

El servidor es una microcomputadora que funciona como el corazón de una red local. Esta microcomputadora es la que corre el sistema operativo de red, este sistema operativo hace que el servidor regule todas las comunicaciones entre las microcomputadoras y administre todos los recursos que estén conectados a la red local.

Un servidor puede ser dedicado y no-dedicado, el servidor dedicado son usados solamente para el control de la red local, y los servidores no-dedicados son usados para el control de la red y como estaciones de trabajo al mismo tiempo.

ESTACIONES DE TRABAJO (WORKSTATIONS)

Las estaciones de trabajo son las microcomputadoras operadas por los usuarios de la red, estas microcomputadoras pueden ser usadas como microcomputadoras no conectadas a la

red ó bien conectadas a la red usando un programa que se llama Shell, el cual permite a la microcomputadora conectarse con el servidor de la red y tener con las otras estaciones de trabajo conectadas a la red, correo electrónico, este programa Shell también direcciona las requisiciones, tales como: lectura y escritura, desde la estación de trabajo hacia el servidor.

TARJETAS DE RED (NICS)

Las estaciones de trabajo están conectadas entre sí y al servidor por medio de diferentes tipos de cables : coaxial, fibra óptica; y estos cables están conectados a las tarjetas de red (NICS: Network Interface Cards) que están dentro de cada estación de trabajo y a la tarjeta de red que está dentro de la microcomputadora que funciona como servidor, muchas de las veces las tarjetas de las estaciones de trabajo son iguales a las del servidor. Estas tarjetas de red varían según el esquema de red a utilizar, pueden ser: Ethernet, Arcnet o Token Ring.

DISCO DURO DE RED (NETWORK HARD DISK)

Un servidor en una red con sistema operativo Novell versión 2.15 Advanced Netware 286 debe tener por lo menos un disco duro ya sea interno ó externo. El sistema operativo No

novell versión 2.15 Advanced Netware 286, puede soportar hasta cinco canales de disco (0,1,2,3 y 4) cada canal manejado por una tarjeta controladora de disco. El canal 0 es normalmente usado por el disco duro interno del servidor, los canales del 1 al 4 pueden ser usados por los discos duros externos para expandir la capacidad de almacenamiento en el servidor.

PUENTES (BRIDGES)

Los puentes (bridges) conectan entre sí dos ó más redes para formar una inter-red. El sistema operativo Novell versión 2.15 Advanced Netware 286 soporta puentes internos y externos. Los puentes internos y externos son similares, la diferencia es que los internos tienen lugar en el servidor y los externos en una de las estaciones de trabajo.

CAPITULO 1

PREPARACION DEL SERVIDOR DE LA RED

1.1 OBJETIVO

El alumno configurará e instalará la memoria del servidor, y aprenderá a preparar el disco duro para la posterior instalación del Sistema Operativo de red (Netware) versión 2.15 Advanced Netware 286 de Novell.

1.2 TEORIA

El procesamiento de la información en una red local es realizada por cada una de las microcomputadoras que están conectadas a la red, al las cuales se les llama Estaciones de Trabajo, sin embargo el control de la red y el manejo de los periféricos dentro de la red se encuentran centralizados en una microcomputadora específica para este proceso a la cual se le llama Servidor, esta microcomputadora debe ser escogida muy cuidadosamente ya que la eficiencia de la red depende de ella. Existen varios factores a tomar en cuenta al escoger el servidor:

- 1.-MICROPROCESADOR
- 2.-VELOCIDAD DE RELOJ
- 3.-ESTADOS DE ESPERA
- 4.-CAPACIDAD DE MEMORIA

1.2.1 MICROPROCESADOR

Para medir la eficiencia de un microprocesador se deben tomar en cuenta el número de bits que pueda procesar y transferir a un tiempo.

Entre los microprocesadores más usados en las microcomputadoras que funcionan como servidores se encuentran:

1.-INTEL 8088/8086

2.-INTEL 80286

3.-INTEL 80386

INTEL 8088/8086

Este microprocesador lo utilizan las microcomputadoras IBM XT y Compatibles, este microprocesador puede transferir 8 bits y procesar 16 bits, lo cual es suficiente en una microcomputadora personal, pero en un servidor, el cual se comparte por múltiples usuarios la eficiencia decae rápidamente.

INTEL 80286

Este es un verdadero microprocesador a 16 bits, ya que puede transferir y procesar a 16 bits a un tiempo. Este microprocesador es usado en las microcomputadoras IBM AT y Compatibles. Además soporta velocidades de reloj mayores que el anterior y ofrece dos formas de funcionamiento: el real y el protegido, en el real trabaja emulando el funcionamiento de un Intel 8088, y en el protegido proporciona un conjunto de instrucciones mayor y permite el acceso hasta 16 MB de

memoria.

INTEL 80386

Este es un microprocesador que puede procesar 32 bits y transferir 16 bits. Este permite velocidades de reloj aun mayores que el 80286 y puede llegar a direccionar 32 MB de memoria.

1.2.2 VELOCIDAD DE RELOJ

Un sistema con un reloj más rápido puede realizar más tareas de procesamiento interno en el microprocesador, en un intervalo menor de tiempo que otro con un sistema de reloj mas lento.

Esto quiere decir que si tenemos dos microcomputadoras con un sistema de reloj más rápido que la otra y con un disco duro igual en ambas microcomputadoras, las dos leerán con la misma velocidad el disco duro, pero la que tiene el sistema de reloj más rápido podrá ejecutar más tareas durante ese intervalo de tiempo, esto no quiere decir que la otra microcomputadora con un sistema de reloj más lento no ejecute otras tareas durante ese intervalo de tiempo, pero ejecutará menos tareas que el que tiene un sistema de reloj más rápido. La velocidad de reloj se mide en megahertz.

1.2.3 ESTADOS DE ESPERA (WAIT STATE)

Este es otro factor que se relaciona con la velocidad de la microcomputadora, el estado de espera es un intervalo de tiempo igual a un ciclo de reloj del microprocesador, el cual se introduce al sistema para estabilizar el acceso a memoria

1.2.4 MEMORIA

La cantidad de memoria que la microcomputadora a usar como servidor tenga, va a ser un factor determinante para la eficiencia de la red, ya que gracias al sistema operativo de red (Netware), los procesos con un acceso constante a archivos son agilizados guardando en memoria los directorios y los índices, disminuyendo así el tiempo de respuesta del servidor. La memoria requerida por la versión 2.15 de Advanced Netware 286 de Novell es de 2 MB, 640 KB en memoria base y lo demás en memoria extendida.

1.2.5 DISCO DURO (HARD DISK)

Otro de los factores más importante que hay que tener en cuenta al planear una red, es escoger el disco duro (hard disk) que funcionará en el servidor, ya que nuestro servidor podrá ser muy rápido, pero si nuestro disco duro es muy lento nuestra red será sumamente deficiente. Es fácil detectar si nuestro disco duro en la red es deficiente, y es

observando la luz indicadora de lectura y escritura, si esta se encuentra constantemente encendida, es indicativo que el acceso al disco esta sobresaturado. Para escoger un disco duro hay varios factores que se deben tomar en cuenta:

- 1.-BUS SERVER-DISCO
- 2.-METODO DE TRANSFERENCIA
- 3.-INTERCALADO DE DISCO (INTERLEAVE)
- 4.-TIEMPO DE ACCESO DEL DISCO
- 5.-CAPACIDAD

1.2.5.1 BUS SERVER DISCO

El bus de transferencia entre el servidor y el disco duro es usualmente de 8 ó de 16 bits. Un bus de 16 bits realiza las transferencias de datos el doble de rápido que un bus de 8 bits. Las microcomputadoras IBM XT y Compatibles tienen un bus de transferencia de 8 bits, y las microcomputadoras IBM AT y Compatibles tienen un bus de 16 bits.

1.2.5.2 METODO DE TRANSFERENCIA

Para realizar la transferencia de datos entre el disco duro y el servidor se pueden utilizar dos métodos: Utilizar el canal del DMA ó Utilizar un puerto, de estos dos métodos el más rápido es el del puerto.

1.2.5.3 INTERCALADO DE DISCO (INTERLEAVE)

La cabeza de lectura del disco duro lee bloques de información del disco, si los datos están almacenados en sectores continuos y el canal del disco es lento, el primer sector será leído, pero el segundo sector no podrá leerse, el sistema tendría que esperar una revolución completa del disco para leer el segundo sector, esto reduce grandemente la eficiencia del canal. para evitar esto los sectores son intercalados en el disco. Entre menor sea el número de intercalación (interleave) el disco duro será más rápido.

1.2.5.4 TIEMPO DE ACCESO DE DISCO

Los discos duros varían en cuanto a su velocidad y tiempo de acceso, un disco duro lento tarda mucho tiempo en mover las cabezas de lectura.

Todos los discos duros vienen marcados con un parámetro llamado Average Acces Time, entre más bajo sea este parámetro el disco duro será más rápido.

1.2.5.5 CAPACIDAD

La capacidad del disco duro es muy importante, se debe planear con anticipación previendo espacio suficiente para el software de aplicación, los archivos de trabajo, y además del software del sistema operativo de red, para el

cual requerimos aproximadamente 6 MB..

1.3 PRACTICA

1.3.1 MATERIAL A UTILIZAR

- 1.-Microcomputadora Gama 286 con manual.
- 2.-Desarmadores adecuados.
- 3.-Sistema operativo MS-DOS versión 4.01

1.3.2 PRIMERA PARTE

PROCEDIMIENTO

VERIFICACION DEL MICROCOMPUTADOR

1.-Retire la tapa superior del cpu del microcomputador.

2.-Qué microprocesador tiene el microcomputador ?

3.-Qué velocidad de reloj tiene el microcomputador ?

4.-Investigue cuántos estados de espera tiene el micro
computador.

5.-Identifique los bancos de memoria ram.

6.-Qué circuitos integrados forman la memoria ram ?

7.-Cuáles son las características de estos circuitos
integrados ?

8.-Cuántos circuitos integrados de memoria ram contiene
el microcomputador ?

9.-A cuánto equivale en kilobytes ese número de integrados ?

10.-Es esta memoria suficiente para instalar el sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell ?

11.-Verifique que la memoria del microcomputador este correctamente instalada.

12.-Qué modelo de disco duro tiene instalado el microcomputador ?

13.-Qué capacidad tiene el disco duro ?

14.-Qué intercalado (interleave) marca el fabricante, puede consultar en el manual del fabricante ?

15.-Qué tiempo de acceso tiene el disco duro ?

16.-Considera que tiene suficiente velocidad el disco duro ?

17.-Porqué ?

18.-Qué tipo de bus server-disco usa este disco duro ?

19.-Cuántos cilindros tiene el disco duro ?

20.-Cuántos sectores tiene el disco duro ?

21.-Cuántas cabezas tiene el disco duro ?

22.-Verifique que el disco duro este correctamente instalado.

23.-Cierre el microcomputador.

1.3.3 SEGUNDA PARTE

- 1.- Cheque la configuración del microcomputador, que unidades de disco flexible tiene, que tipo de video, cantidad de memoria base, cantidad de memoria extendida, etc.
- 2.-Lea las siguientes instrucciones antes de ejecutarlas.
- 3.-Encienda el microcomputador.
- 4.-Al encender teclee <CTRL ALT ESC>, para acceder al procedimiento de SETUP.
- 5.-Le aparecerá la siguiente pantalla: (ESTA ES LA CONFIGURACION ACTUAL EN EL CMOS)

AWARD SOFTWARE

CMOS SETUP

DATE (MM/DD/YY) 11/27/90

TIME (HH:MM:SS) 09:46:15

DISKETTE 1 1.2 MB

DISKETTE 2 NONE

		CYLS	HEADS	SECTORS
DISK 1	24	977	5	17

DISK 2 NONE

VIDEO MONO

BASE MEMORY 640

EXTENDED MEMORY 1408

ERROR HALT HALT ON ERRORS

SPEED SELECT HIGH

MOVES BETWEEN ITEMS

<- -> SELECT VALUES

F10 RECORD CHANGES

F1 EXITS

F2 FOR COLOR TOGGLE

7.-Posiciónese en DATE, teclee la fecha actual con el formato que indica la pantalla.

8.-Posiciónese en TIME, teclee la hora actual con el formato que indica la pantalla.

9.-Posiciónese en DISKETTE 1, aquí existen las siguientes opciones:

- A) 1.2
- B) 720
- C) 1.4
- D) NONE
- E) 360

Estas cantidades se relacionan con la capacidad de la unidad de disco flexible A. Se seleccionara la opción NONE cuando no este instalada la unidad de disco flexible A. Si existe una unidad de disco flexible instalada como A, escoja la opción correspondiente a la capacidad de su unidad de disco flexible. Las opciones se podrán ver por medio de las teclas " <- y -> "

10.-Posiciónese en DISKETTE 2, aquí existen las siguientes opciones:

- A) 1.2
- B) 720
- C) 1.4
- D) NONE
- E) 360

Estas cantidades se relacionan con la capacidad de la unidad de disco flexible B. Se seleccionara la opción NONE cuando no este instalada la unidad de disco flexible B. Si existe una unidad de disco flexible instalada como A, escoja la opción correspondiente a la capacidad de su unidad de disco flexible. Las opciones se podrán

ver por medio de las teclas " <- y -> "

11.-Posiciónese en la opción DISK 1, aquí existen las siguientes opciones, las cuales se podrán visualizar por medio de las teclas " <- y -> ":

NONE ==> CORRESPONDE CUANDO NO HAY DISCO DURO 1 INSTALADO
Las demás opciones corresponden a las características de su disco duro 1. Usted debe escoger la opción a la que corresponda a su disco duro 1.

12.-Posiciónese en la opción DISK 2, aquí existen las siguientes opciones, las cuales se podrán visualizar por medio de las teclas " <- y -> ":

NONE ==> CORRESPONDE CUANDO NO HAY DISCO DURO 2 INSTALADO
Las demás opciones corresponden a las características de su disco duro 2. Usted debe escoger la opción a la que corresponda a su disco duro 2.

13.-Posiciónese en la opción VIDEO, aquí existen las siguientes opciones :

- A) MONO
- B) EGA
- C) COLOR 40
- D) COLOR 80

Las opciones se podrán ver por medio de las teclas " <- y -> ". Escoja la adecuada para su tipo de monitor.

14.- Posiciónese en la opción BASE MEMORY, teclee la cantidad de memoria ram base que tenga su computador y después teclee <enter>.

15.-Posiciónese en la opción EXTENDED MEMORY, teclee la cantidad de memoria ram extendida que tenga su computador y después teclee <enter>.

16.-Posiciónese en la opción ERROR HALT, aquí usted tiene las siguientes opciones, las cuales se podrán visualizar por medio de las teclas " <- y -> ":

- A)HALT ON ERRORS
- B)NO HALT ON ANY ERRORS
- C)NO KEYBOARD ERROR HALT
- D)NO DISK ERROR HALT
- E)NO KEYBOARD OR DISK HALT

escoja la opción "A" para fines de esta práctica.

17.- Posiciónese en la opción SPEED, aquí seleccionara la velocidad con la que funcionará el computador, tiene usted las siguientes opciones, las cuales se podrán visualizar por medio de las teclas " <- y -> " :

- A) HIGH
- B) NO CHANGE
- C) LOW

escoja usted la opción HIGH.

18.- Teclee F10 para grabar los cambios, la computadora le pedirá que teclee F5 para confirmar, teclee F5 si esta usted seguro que los cambios están correctos, si llegará a existir algún error la microcomputadora no funcionara adecuadamente.

19.- Como se percató la microcomputadora volvió a arrancar, pero ahora con los valores de SETUP, que usted le indico. Arrancó la microcomputadora correctamente ? _____ .

20.- Si no arranca explique el porqué ?

21.- Anote la configuración que escogió.

DATE _____

TIME _____

DISKETTE 1 _____

DISKETTE 2 _____

DISK 1 _____

DISK 2 _____

VIDEO _____

BASE MEMORY _____

EXTENDED MEMORY _____

ERROR HALT _____

SPEED _____

22.- Modifique el SETUP hasta que su microcomputador arranque correctamente.

23.- Inserte en la unidad de disco flexible A el disco número 1 del sistema operativo MS-DOS, teclee:

< CTRL ALT DEL >

el sistema operativo le preguntara si continua con la instalación, usted teclee ESC para abortar el proceso de instalación. A continuación le aparecerá

en pantalla:

A>

24.-Inserte el disco número 2 del sistema operativo MS-DOS en la unidad de disco flexible A, teclee " SETUP < ENTER > "

25.-Le aparecerá la siguiente pantalla: (ESTA ES LA CONFIGURACION ACTUAL EN EL CMOS)

SETUP VERSION 2.13

Following list is the present identification.

- 1.-Current Date is.....11-27-1990
- 2.-Current Time is.....10:02:22
- 3.-Diskette Drive A is.....1.2 Mbytes (5.25")
Diskette Drive B is.....Not Installed
- 4.-Fixed Disk Drive C is.....Type 24
Fixed Disk Drive D is.....Not Installed
- 5.-Base Memory Size is.....640 Kbytes
- 6.-Expansion Memory Size is.....1408 Kbytes
- 7.-Primary Display is
Attached to.....Monochrome Display Adapter
- 8.-Default Processing Speed for
Turbo.....10 Mhz, 0 Wait state

If the parameter is correct press

<enter>

If any Item will be changed, please

press <item number>

?

PRESS <F1> FOR HELP !!!

26.-Configure su microcomputadora, usando la configuración que tiene anotada en el inciso 21.

27.- Considera usted que este método de configuración es mejor que el anterior ? _____

28.-Porqué ? _____

29.- Retire el disco número 2 de Sistema Operativo de la unidad de disco flexible A.

30.-Apague el microcomputador.

CAPITULO 2

SISTEMA OPERATIVO DE RED

Este capítulo esta dividido en cinco prácticas, por medio de las cuales el alumno aprenderá a generar el sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell y los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red.

2.1 GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. DEDICADO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno generará el sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell , para un servidor dedicado.

TEORIA

Un servidor del tipo no dedicado sera aquel que puede funcionar como servidor y estación de trabajo, al mismo tiempo. Un servidor del tipo dedicado sera aquel que solo funcionará como servidor dentro de la red.

En esta práctica estudiaremos la generación del sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell para los servidores dedicados.

La generación del sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell, se hace por medio del programa Netgen, al finalizar de correr este programa tendremos un archivo ejecutable llamado NET\$OS.EXE que va a ser el sistema operativo que funcione en nuestra red. En el programa

Netgen existen cuatro métodos de instalación:

- 1.- Estándar Floppy Disk.
- 2.- Ram disk
- 3.- Hard disk
- 4.- Network drive

El método que usted escoja va a depender del hardware que usted tenga disponible para la generación del sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell. El programa Netgen viene en diskettes y cada método requiere el uso de estos diskettes.

En esta sección estudiaremos el método de floppy disk, para lo cual requerimos una microcomputadora que tenga las siguientes características:

- *640 KB DE MEMORIA RAM MINIMO
- *SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X ó 4.X
- *TENGA POR LO MENOS UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE.
- *EN EL ARCHIVO CONFIG.SYS TENGA ESPECIFICADO:

BUFFERS=20

FILES=15

El programa Netgen tiene dos niveles: Default y Custom, con el objeto de acomodarse a las habilidades del instalador. Cuando usted inicia el programa Netgen, usted podrá escoger el nivel que usted quiera utilizar. Cuando usted corre el programa Netgen usando el nivel de Default, Netgen automáticamente escoge todas las opciones posibles que tiene por default, por lo cual usted solo tendrá que escoger las opciones que no hayan sido satisfechas por las opciones

por default. Se recomienda que solo instaladores con experiencia usen el nivel Custom. En este nivel el instalador tendrá que escoger cada una de las opciones que se requieran para la instalación. Estas opciones consistirán en los recursos con los que disponga nuestro servidor. A través del programa Netgen usted usará menús similares a al siguiente:

NetWare Generation and installation V2.10

System configuration level

Default Configuration level
Custom Configuration

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

En la parte alta de la pantalla aparecerá el encabezado, el cual le indica en que parte del programa esta usted. En la parte central de la pantalla, aparecerán durante la ejecución del programa varios menús, listas y formas, los menús son dinámicos; esto es, las opciones disponibles cambiaran de acuerdo a en que parte del programa este usted y que opciones haya escogido con anterioridad. En la parte de abajo de la pantalla aparecerá un recuadro con información de ayuda. Lo anterior es en resumen lo que usted puede hacer en cada punto del programa. Una vez que usted haya entrado al programa usted encontrará más ayuda presionando la tecla F1

la cual corresponderá a la parte en que usted se encuentre. Como se observa en el recuadro inferior, le indica que presione la tecla SELECT la cual corresponderá a la tecla ENTER en la mayoría de las microcomputadoras. El uso de este programa es idéntico al uso de los demás programas y utilerías dentro del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, que usted usará en otras prácticas.

Para correr el programa NETGEN se utiliza el comando NETGEN con el siguiente formato:

```
NETGEN - N D/C S <ENTER>
```

El significado de cada uno de los parámetros se explica más en la tabla de a continuación. Pero si usted no esta seguro de como interpretar estas opciones, se recomienda que use el comando NETGEN -N <ENTER> para iniciar una nueva sesión de NETGEN, ó use el comando NETGEN <ENTER> para entrar a NETGEN sin borrar lo que usted haya hecho en sesiones anteriores de NETGEN.

LINEA DE COMANDOS DE NETGEN

OPCION : -

SIGNIFICADO : GUION

DESCRIPCION : DEBE PRECEDER SIEMPRE A LAS OPCIONES

OPCION : N

SIGNIFICADO : NEW SYSTEM GENERATION

DESCRIPCION : COMIENZA UNA SESION NUEVA DE NETGEN IGNORANDO
LA INFORMACION QUE SE HAYA CAPTURADO EN SESIONES
PREVIAS

OPCION : D

SIGNIFICADO : DEFAULT SYSTEM CONFIGURATION

DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE DEFAULT DE NETGEN.

OPCION : C

SIGNIFICADO : CUSTOM SYSTEM CONFIGURATION

DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE CUSTOM DE NETGEN.

OPCION : S

SIGNIFICADO : STANDARD FLOPPY DISK METHOD

DESCRIPCION : SELECCIONA EL METODO DE FLOPPIES PARA CORRER
NETGEN.

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

1 SISTEMA OPERATIVO VERSION 2.15 ADVANCED NETWARE DE NOV-
VELL

45 DISCOS FLEXIBLES DE 5.25 DOBLE LADO, DOBLE DENSIDAD.

1 MICROCOMPUTADORA TIPO XT. CON UNA UNIDAD DE DISCO FLE-
XIBLE, 640 KB DE MEMORIA RAM.

1 SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X ó 4.X

PROCEDIMIENTO

1.-Encienda la microcomputadora, arrancando con el sistema operativo MS-DOS

2.- Hacer copias de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, usando el comando DISKCOPY de MS-DOS.

3.-Hacer segunda copia de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.25 Advanced Netware de Novell, que se mencionan a continuación:

NETGEN

AUXGEN

SUPPORT

UTILEXE-1

UTILEXE-2

OSEXE-1

OSEXE-2

use el comando DISKCOPY de MS-DOS. Se hacen dos copias, con el objetivo de que en la primera copia tengamos siempre el sistema operativo como viene originalmente, y la segunda copia sea en la cual quede grabado el sistema operativo que generemos.

4.- Etiquete cada diskette nuevo con el nombre que corresponde al diskette que copio.

5.- Después de hacer sus copias de trabajo, regrese los diskettes originales al responsable del laboratorio.

6.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes

preguntas, haga el favor de llenarlas. La información restante se refiere al microcomputador que se va a usar como servidor use los datos recabados en la práctica anterior. Estas

preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a generar el sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell.

NOMBRE DEL SERVIDOR _____

INSTALADOR _____

OPCION DE SISTEMA OPERATIVO _____

TIPO DE SERVIDOR _____

MEMORIA BASE _____

MEMORIA EXTENDIDA _____

MEMORIA TOTAL _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE A _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE B _____

DISCO DURO INTERNO 1 MODELO _____

DISCO DURO INTERNO 2 MODELO _____

TARJETAS DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

MANEJADORES DE DISCOS DUROS

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

RECURSOS (Los recursos serán el equipo que tengamos como conjunto ejemplo: monitor monocromatico)

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

7.- Inserte en la unidad de disco flexible el diskette NETGEN. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, use la segunda de las copias de los discos: NETGEN, AUXGEN, SUPPORT, UTILEXE-1, UTILEXE-2, OSEXE-1, OSEXE-2. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco fle-

xible A. e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

8.- Teclee en el prompt de MS-DOS el comando:

NETGEN -NCS <ENTER>

inserte los discos que solicite el sistema.

9.- Qué significa el comando anterior ?

10.- Le aparecerá la siguiente pantalla:

NetWare Generation and installation V2.10

Network Generation Options

Select Network Configuration
Exit Netgen

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

Escoja la opción "SELECT NETWORK CONFIGURATION" y teclee <ENTER>. Inserte los discos que le solicite el sistema.

11.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.1. Posiciónese en la opción "Set Operating System Options" teclee <enter>.

12.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2. Posiciónese en la opción "Advanced Netware 286

/ Dedicated" teclee <enter>.

13.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

14.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.1. Posiciónese en la opción "Select Resource Sets" teclee <enter>.

15.- Qué recursos piensa usted que dispone su servidor ?

16.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.3. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

17.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.4. Por medio del las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Available Options

- Set Operating System Options
- Select Resource Sets
- Select LAN Drivers
- Select Disk Drivers
- Select "Other" Drivers
- Edit Resource List
- Edit Resource Sets
- Save Selections and Continue

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.1

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers
Select "Other" Drivers
Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Continue

Set Operating System Options

Advanced NetWare 286 / Dedicated
Advanced NetWare 286 / Nondedicated

Highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.2

Selected Resource Sets

Se
Se
Se
Se
Ed
Ed

Save Selections and Con

Available Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.3

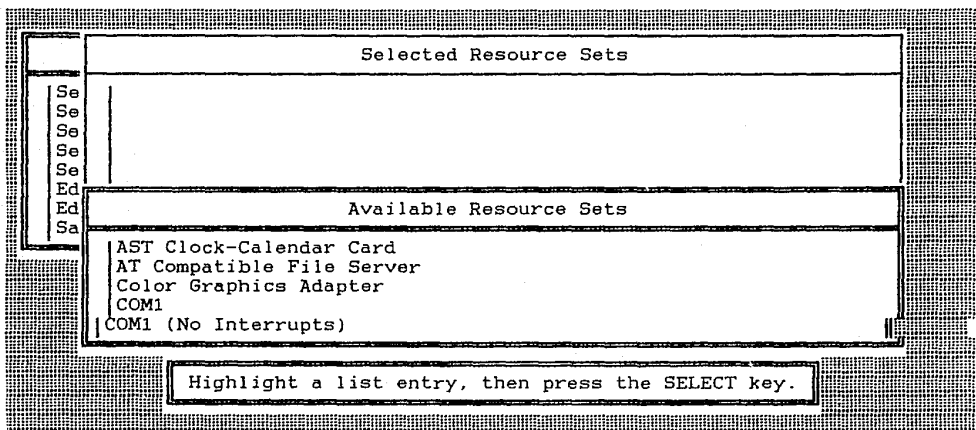
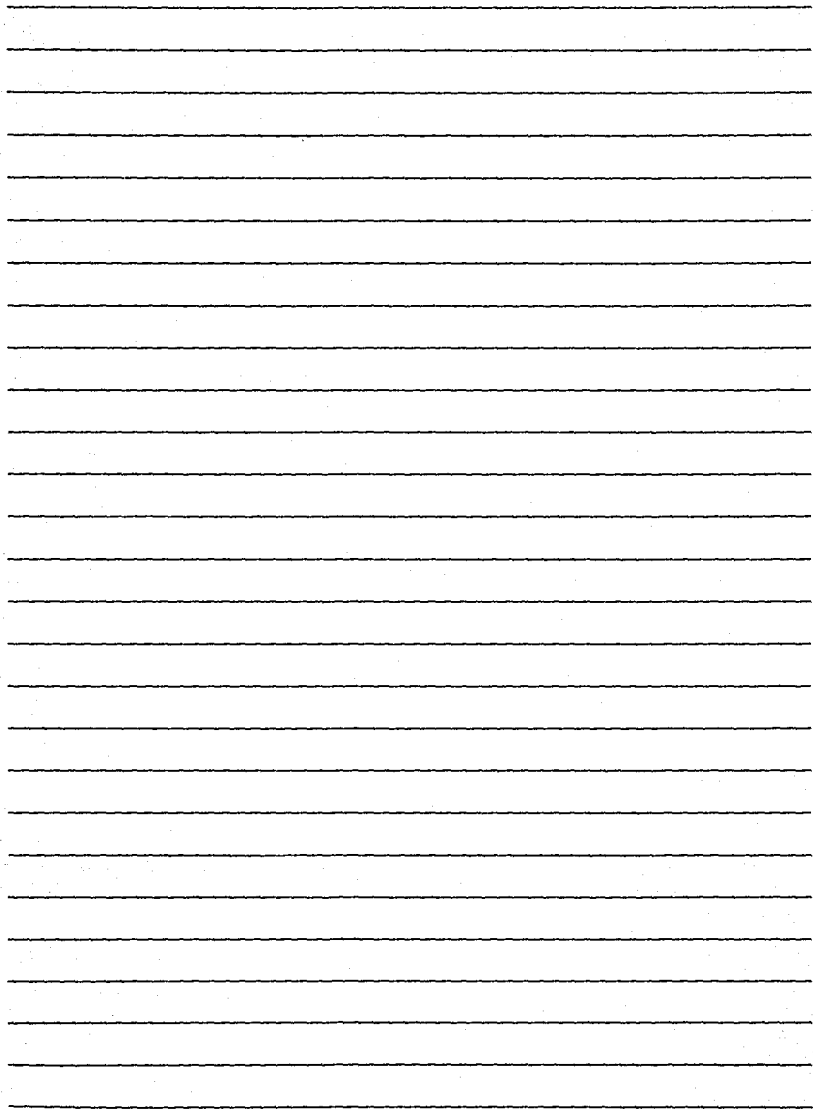


FIGURA 2.1.4



18.-Posiciónese en la opción "AT Compatible File Server" y teclee <enter>.

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.5. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

20.-Continúe escogiendo todas las opciones que contengan los recursos que tiene su servidor, tal como se hizo en los pasos 18 y 19. Anote a continuación todas las opciones que usted seleccionó.

21.-Cuando haya terminado, teclee <Escape>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.1. Posiciónese en la opción "Select Lan Drivers" teclee <enter>.

22.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.6. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

Selected Resource Sets

Se | AT Compatible File Server
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed

Save Selections and Con

Available Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.5

Selected LAN Drivers

Se
Se
Se
Se
Se

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.6

Selected LAN Drivers

Se
Se
Se
Se
Ed
Sa

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.45EC (881005)
3Com 3C503 EtherLink II V3.00EC (881104)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 1194 only) V2.30EC (880524)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 2012 only) V2.30EC (880813)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.7

26.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.8. Teclee <escape>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.1. Posiciónese en la opción "Select Disk Drivers" teclee <enter>.

27.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.9. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

28.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.10. Teclee <0> y <enter>

29.- Para usted qué significa que hayamos tecleado un cero a la pregunta del sistema ?

30.- En qué circunstancia considera usted que podríamos poner un número diferente a cero ?

31.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.11. Posiciónese en la opción "IBM AT hard disk controller or compatible (881012)". teclee <enter>.

32.- Porqué piensa usted que seleccionamos esa opción y no la otra ?

Selected LAN Drivers

A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)

Se
Se
Se
Se
Se

Configure Drivers / Resources

Edit Resource List

Edit Resource Sets

Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.8

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.9

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Channel:

Di ns

Select Loaded Item
Load and Select Item

Enter a channel number, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.10

33.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.12. Teclee <escape>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.13. Posiciónese en la opción "Choose Lan Configuration", Teclee <enter>.

34.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.14. Aquí solo tenemos una opción, corresponde al driver de la tarjeta de Red, si tuviéramos varias tarjetas de red en el servidor aquí nos aparecerían. Como ya esta posicionado en la única opción existente teclee <enter>.

35.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.15. Posiciónese en la opción "0: IRQ = 3, I/O Base = 300 h, no DMA or ROM", teclee <enter>. Esta será la configuración de la tarjeta de red ethernet que se encontrará en el servidor.

36.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.16. Posiciónese en la opción "Enter Server Information", teclee <enter>.

37.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.17. En esta pantalla usted deberá capturar la dirección de la red (hexadecimal) y el número de buffers de comunicación. Posiciónese en el campo "Network Address:" y teclee BEBE h (este puede ser cualquier número hexadecimal), teclee <enter>, usted estará posicionado en el campo "Communication Buffers:". Teclee 40 <enter>. Teclee <escape>.

38.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.18. Posiciónese en la opción "Review Selected Configurations", teclee <enter>.

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co
Ed
Ed
Sa

Select Disk Driver Type

IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
IBM PS/2 Model 30 286 MFM disk controller V1.01 (881028)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.11

Selected Disk Drivers

Se	0	IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
Se	1	
Se	2	
Se	3	
Se	4	
Co		

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.12

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

Choose LAN Configuration
Enter Server Information

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.13

Unconfigured LAN Drivers

A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.14

Available Options

- Set Operating System Options
- Select Resource Sets
- Select LAN Drivers
- Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

- Enter Server Information
- Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.16

File Server Information

Se A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Se Network Address:
Se Communication Buffers: 40

Configure Drivers / Resources

Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight the desired field, then type in the desired data. Press the ESCAPE key to save selections and continue.

FIGURA 2.1.17

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers

Configure Drivers / Resources

Review Selected Configurations
Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.1.18

Selected Configurations

LAN A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Option 0: IRQ = 3, I/O Base = 300h, no DMA or ROM
Network Address: BEBE

OS Type: Advanced NetWare 286 / Dedicated

Communication Buffers: 40

Disk Chan. 0: IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
Option 0: AT controller I/O base = 1F0h, Interrupt = 14

Resource Set 1: AT Compatible File Server

Use the arrow keys to scroll the display.
Press ESCAPE to leave this window and continue.

FIGURA 2.1.19

pantalla los programas que va generando el sistema, por favor anótelos.

43.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.22. Posiciónese en la opción "Link/Configure File Server Utilities", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, cóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Durante ese proceso usted podrá ver en la pantalla los programas que va generando el sistema, por favor anótelos.

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers
Select

Continue Network Generation Using Selected Configuration?

Edit
Edit | No
Save | Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue the network generation process.
Select "No" to abandon the network generation process.
Press ESCAPE to return to the network configuration menu.

FIGURA 2.1.20

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.21

44.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.23. Posiciónese en la opción "Exit Netgen", te-
clea <enter>. Aquí finaliza la generación del sistema opera-
tivo, en sus diskettes quedaron grabados los datos de su
configuración, para su posterior instalación.

45.-Entregue su material.

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.22

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.23

2.1.2.- INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED.

DEDICADO

En esta práctica el alumno instalará el sistema operativo de red en el servidor para un servidor dedicado, y formateará el disco duro del servidor.

INTRODUCCION

En la práctica anterior se generó, el sistema operativo de red para un servidor dedicado. También se generaron las utilerías del servidor, entre ellas esta la utilería COMPSURF, esta utilería nos va a servir para formatear el disco duro del servidor, con el formato necesario para la instalación del sistema operativo de red. Por lo tanto comenzaremos con este procedimiento, usted realizará todos los pasos necesarios para dicho formato, pero no lo ejecutará realmente, debido a que toma un tiempo demasiado largo (aproximadamente 5 horas para un disco de 40 MB), después procederemos a la instalación del sistema operativo de red en el servidor, esto sera posible, ya que con anterioridad el disco duro ha sido formateado usando el COMPSURF.

MATERIAL A UTILIZAR

DISCOS DE SISTEMA OPERATIVO DE RED VERSION 2.15 ADVANCED
NETWARE DE NOVELL COPIAS DE TRABAJO.

DISCOS DE SISTEMA OPERATIVO DE RED QUE USTED GENERO EN
LA PRACTICA ANTERIOR.

MICROCOMPUTADORA AT, PARA USARSE COMO SERVIDOR.

SISTEMA OPERATIVO MS-DOS

PROCEDIMIENTO

1.- Arranque el microcomputador, con el sistema operativo MS-DOS.

2.- Inserte en la unidad de disco flexible A, el disco NETGEN que usamos para la generación del sistema operativo en la práctica anterior.

3.- Teclee "NETGEN -CS <ENTER>". Explique el significado de este comando.

4.- Porqué no le añadimos al comando NETGEN la opción N ?

5.- El programa le requerirá algunos diskettes, usted deberá de proporcionar siempre los discos usados para la generación del sistema operativo de la práctica anterior. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE

<PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

6.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.1. Posiciónese en la opción "Analyze Disk Surface", teclee <enter>.

7.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.2. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

8.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.3. Explique lo que indica la pantalla

teclee <escape>.

9.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.4. En esta pantalla nos muestra los discos duros que tiene nuestro computador, para seleccionar el que va a ser probado, como solo existe una opción teclee <enter>.

10.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.5. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

11.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.6. Como puede usted observar el programa nos

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.2.1

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/
Confi CAUTION: This option will destroy all data on your Disks.
Analy
NetWare Installation
Exit NETGEN

Continue?

Yes
No

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.1.2.2

Error Report

DESCRIPTION

Compsurf destroys all data on a disk when it is tested. By repeatedly pressing ESCAPE you may back out of the test at any time before you have confirmed that the parameters you have entered are correct.

SEVERITY

Program execution should continue normally.

<Press ESCAPE to continue>

FIGURA 2.1.2.3

Select the drive to be tested

| 1) Chan. 0 Cont. 0 Drive 0 IBM AT Hard Disk "C" type 024

FIGURA 2.1.2.4

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 10:44
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

Format the disk?

| No
| Yes

FIGURA 2.1.2.5

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 10:47
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

The disk WILL be formatted.

Select the interleave

- 1 - one
- 2 - two
- 3 - three
- 4 - four
- 5 - five
- 6 - six
- 7 - seven
- 8 - eight

FIGURA 2.1.2.6

posicionó en el valor 2 de interleave, este valor sugerido por el sistema operativo es la mejor opción teclee <enter>. Explique lo que significa el interleave ?

12.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.7. Qué significa para usted esta pregunta, explique.

13.- Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Qué significa que hayamos escogido esta opción ?

14.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.8. El número de pasadas secuenciales recomendado por Novell es de por lo menos 3, esto quiere decir que probará 3 veces todo el disco. Posiciónese en la opción "4", teclee <enter>.

15.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.9. Explique que significa para usted el valor

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 10:50
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

The disk WILL be formatted.
The interleave is 2

Maintain the current media defect list?

No
Yes

FIGURA 2.1.2.7

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 10:54
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

The disk WILL be formatted.
The interleave is 2
The media defect list will be kept.
Media defects will NOT be hand entered.

Number of Sequential Passes

0 - zero
1 - one
2 - two
3 - three
4 - four
5 - five

FIGURA 2.1.2.8

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 10:57
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

The disk WILL be formatted.
The interleave is 2
The media defect list will be kept.
Media defects will NOT be hand entered.
4 passes of Sequential Test

number of I/O's in Random Test

32000

FIGURA 2.1.2.9

que le esta pidiendo el programa.

16.- El valor que aparece en la pantalla, el programa considera que es el mejor para el disco duro que tiene instalado en el computador, por lo tanto teclee <ENTER>.

17.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.10. Posiciónese en la opción "No", teclee <enter>. Si quisieramos que realmente se formateara usted solamente tendria que escoger la opción "YES", y el programa procedería a formatear y probar el disco duro. Durante este proceso el programa analizará si tiene sectores defectuosos el disco duro y podrá dar un reporte de este proceso, no siempre son aprobados los discos duros, en algunos casos es necesario cambiar el disco duro. Por medio de la tecla <escape>, regrese hasta llegar al menú presentado en la figura 2.1.2.1.

18.- Posiciónese en la opción "NetWare Installation" y teclee <enter>. Inserte los discos que le solicite el programa, en esta parte el programa esta revisando las características de nuestro servidor.

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.11. Esta pantalla es con el propósito que usted revise los discos duros que tiene instalados en el servidor, teclee <escape>.

20.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.12. Posiciónese en la opción "Drive List is Correct", teclee <enter>.

Comprehensive Surface Analysis V2.1
IBM AT Hard Disk "C" type 024

Wednesday 5 December 1990 11:01
(5 heads 976 cyls 17 sec/trk)

Program Operation Parameters

The disk WILL be formatted.
The interleave is 2
The media defect list will be kept.
Media defects will NOT be hand entered.
4 passes of Sequential Test
32000 I/O's in Random Test

Are these parameters correct?

No
 Yes

FIGURA 2.1.2.10

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 5:39 pm
Press F1 For Help

Drive Name	Channel	Controller	Drive	Status
IBM AT Hard Disk	"C 0	0	0	

Verify that the drives and information displayed are correct. If necessary use the arrow keys to view all drives. Then press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.1.2.11

Drive Name	Channel	Controller	Drive	Status
IBM AT Hard D		Confirm Attached Drives		0

Drive List is Correct
Re-examine Drive List
Drive List Is Not Correct

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.1.2.12

21.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.13. Posiciónese en la opción "Select Default Installation Options", teclee <enter>.

22.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.14. Revise la lista de volúmenes de la red que están activados, teclee <escape>.

23.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.15. En esta pantalla tenemos la posibilidad de proponer el nombre para nuestro servidor. Teclee "UAG-1 <ESCAPE>".

24.- A continuación anote las reglas para el nombre del servidor.

25.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.16. Qué significa para usted la información que aparece en la pantalla.

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 5:48 pm

Press F1 For Help

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT key. Choose "Continue Installation" to install using the selected options.

FIGURA 2.1.2.13

Installation Options

Select Default Installation Options

Drives/Volumes	Volume	Chnl	Ctrlr	Drv	Status
IBM AT Hard Disk	"C SYS	0	0	0	

This is a list of all NetWare Volumes and the drives they are on. If necessary use the arrow keys to view all drives. Then press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.1.2.14

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

File Server Name:

The name given this file server must uniquely identify it from all other servers on your internet. It must be at least two characters long, cannot contain the following characters: ' "*+,./\:;<>?[]' nor begin with a period. Press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.1.2.15

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 6:06 pm
Press F1 For Help

Inst

Select Def
Select Cus
Continue I

System Configuration

File Server Name:	UAG-1
Number of Open Files:	240
Number of Indexed Files:	0
Limit Disk Space:	No
Number of Bindery Objects:	

This is the current configuration for this file server. Press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.1.2.16

teclea <escape>.

26.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.17. Qué considera usted que significa esta pantalla ?

Posiciónese en la opción "No", teclea <enter>.

27.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.18. Qué considera usted que significa esta pantalla ?

Posiciónese en la opción "Yes", teclea <enter>.

28.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.19. Qué significa Spool ?

teclea <escape>.

29.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.20. Posiciónese en la opción "Continue Installation", teclea <enter>.

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Use COM1 for a Network Printer?

No
Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.1.2.17

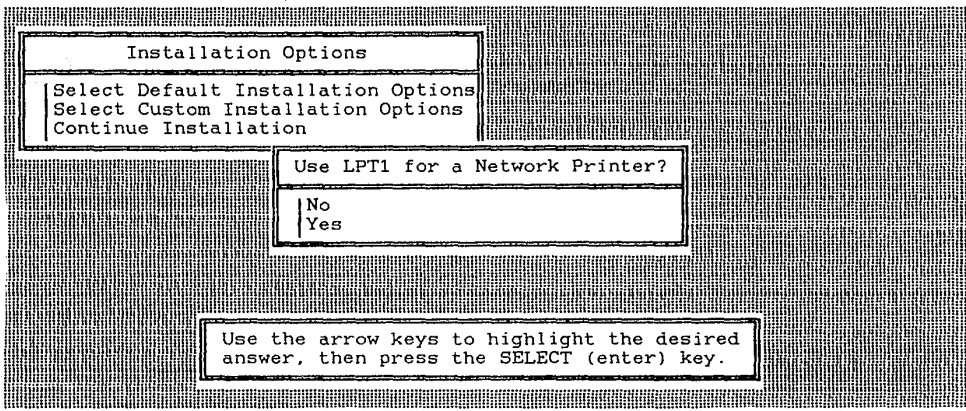


FIGURA 2.1.2.18

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 6:17 pm

Press F1 For Help

	Device	Spooled	Printer #	Baud	Size	Stop	Parity	Xon/Xoff
Sele								
Sele	COM1		Not Spooled					
Cont	LPT1		0					

This is the current printer configuration for this file server. Press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.1.2.19

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 6:21 pm

Press F1 For Help

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT key. Choose "Continue Installation" to install using the selected options.

FIGURA 2.1.2.20

30.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.21. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Inserte los discos que le pida el programa. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.1.2.1. Posiciónese en la opción "Exit Netgen", teclee <enter>. A la Pregunta "Exit NETGEN ?". Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Aquí finaliza la instalación del sistema operativo de red dedicado.

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Install Networking Software on File Server?

No
Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.1.2.21

2.2 GENERACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. NO DEDICADO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno generará el sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell , para un servidor no dedicado.

TEORIA

Un servidor del tipo no dedicado sera aquel que puede funcionar como servidor y estación de trabajo, al mismo tiempo. Un servidor del tipo dedicado sera aquel que solo funcionara como servidor dentro de la red.

En esta práctica estudiaremos la generación del sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell para los servidores no dedicados.

La generación del sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell. se hace por medio del programa Netgen, al finalizar de correr este programa tendremos un archivo ejecutable llamado NET\$OS.EXE que va a ser el sistema operativo que funcione en nuestra red. En el programa Netgen existen cuatro métodos de instalación:

- 1.- Estándar Floppy Disk.
- 2.- Ram disk
- 3.- Hard disk
- 4.- Network drive

El método que usted escoja va a depender del hardware que usted tenga disponible para la generación del siste-

ma operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell. El programa Netgen viene en diskettes y cada método requiere el uso de estos diskettes.

En esta sección estudiaremos el método de floppy disk, para lo cual requerimos una microcomputadora que tenga las siguientes características:

- *640 KB DE MEMORIA RAM MINIMO
- *SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X ó 4.X
- *TENGA POR LO MENOS UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE.
- *EN EL ARCHIVO CONFIG.SYS TENGA ESPECIFICADO:

BUFFERS=20

FILES=15

El programa Netgen tiene dos niveles: Default y Custom, con el objeto de acomodarse a las habilidades del instalador. Cuando usted inicia el programa Netgen, usted podrá escoger el nivel que usted quiera utilizar. Cuando usted corre el programa Netgen usando el nivel de Default, Netgen automáticamente escoge todas las opciones posibles que tiene por default, por lo cual usted solo tendrá que escoger las opciones que no hayan sido satisfechas por las opciones por default. Se recomienda que solo instaladores con experiencia usen el nivel Custom. En este nivel el instalador tendrá que escoger cada una de las opciones que se requieran para la instalación. Estas opciones consistirán en los recursos con los que disponga nuestro servidor. A través del programa Netgen usted usará menús similares a al siguiente:

NetWare Generation and installation V2.10

System configuration level

Default Configuration level
Custom Configuration

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

En la parte alta de la pantalla aparecerá el encabezado, el cual le indica en que parte del programa esta usted. En la parte central de la pantalla, aparecerán durante la ejecución del programa varios menús, listas y formas. los menús son dinámicos; esto es, las opciones disponibles cambiaran de acuerdo a en que parte del programa este usted y que opciones haya escogido con anterioridad. En la parte de abajo de la pantalla aparecerá un recuadro con información de ayuda. Lo anterior es en resumen lo que usted puede hacer en cada punto del programa. Una vez que usted haya entrado al programa usted encontrará más ayuda presionando la tecla F1 la cual corresponderá a la parte en que usted se encuentre. Como se observa en el recuadro inferior, le indica que presione la tecla SELECT la cual corresponderá a la tecla ENTER en la mayoría de las microcomputadoras. El uso de este programa es idéntico al uso de los demás programas y utilerías dentro del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de

Novell, que usted usará en otras prácticas.

Para correr el programa NETGEN se utiliza el comando NETGEN con el siguiente formato:

NETGEN - N D/C S <ENTER>

El significado de cada uno de los parámetros se explica más en la tabla de a continuación. Pero si usted no esta seguro de como interpretar estas opciones, se recomienda que use el comando NETGEN -N <ENTER> para iniciar una nueva sesión de NETGEN, ó use el comando NETGEN <ENTER> para entrar a NETGEN sin borrar lo que usted haya hecho en sesiones anteriores de NETGEN.

LINEA DE COMANDOS DE NETGEN

OPCION : -

SIGNIFICADO : GUION

DESCRIPCION : DEBE PRECEDER SIEMPRE A LAS OPCIONES

OPCION : N

SIGNIFICADO : NEW SYSTEM GENERATION

DESCRIPCION : COMIENZA UNA SESION NUEVA DE NETGEN IGNORANDO
LA INFORMACION QUE SE HAYA CAPTURADO EN SESIONES
PREVIAS

OPCION : D

SIGNIFICADO : DEFAULT SYSTEM CONFIGURATION

DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE DEFAULT DE NETGEN.

OPCION : C

SIGNIFICADO : CUSTOM SYSTEM CONFIGURATION

DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE CUSTOM DE NETGEN.

OPCION : S

SIGNIFICADO : STANDARD FLOPPY DISK METHOD

DESCRIPCION : SELECCIONA EL METODO DE FLOPPIES PARA CORRER
NETGEN.

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

1 SISTEMA OPERATIVO VERSION 2.15 ADVANCED NETWARE DE NOVELL

45 DISCOS FLEXIBLES DE 5.25 DOBLE LADO, DOBLE DENSIDAD.

1 MICROCOMPUTADORA TIPO XT. CON UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE, 640 KB DE MEMORIA RAM.

1 SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X ó 4.X

PROCEDIMIENTO

1.-Encienda la microcomputadora, arrancando con el sistema operativo MS-DOS

2.- Hacer copias de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, usando el comando DISKCOPY de MS-DOS.

3.- Hacer segunda copia de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, que se mencionan a continuación:

NETGEN

AUXGEN

SUPPORT

UTILEXE-1

UTILEXE-2

OSEXE-1

OSEXE-2

use el comando DISKCOPY de MS-DOS.

4.- Etiquete cada diskette nuevo con el nombre que corresponde al diskette que copio.

5.- Después de hacer sus copias de trabajo, regrese los diskettes originales al responsable del laboratorio.

6.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes preguntas, haga el favor de llenarlas. La información restante se refiere al microcomputador que se va a usar como servidor use los datos recabados en la práctica anterior. Estas preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a

generar el sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell.

NOMBRE DEL SERVIDOR _____

INSTALADOR _____

OPCION DE SISTEMA OPERATIVO _____

TIPO DE SERVIDOR _____

MEMORIA BASE _____

MEMORIA EXTENDIDA _____

MEMORIA TOTAL _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE A _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE B _____

DISCO DURO INTERNO 1 MODELO _____

DISCO DURO INTERNO 2 MODELO _____

TARJETAS DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

MANEJADORES DE DISCOS DUROS

DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
RECURSOS _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____
I/O BASE ADDRESS _____
DMA LINE _____
RAM/ROM ADDRESSES _____
DESCRIPCION _____
OPCION NUMERO _____
INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

7.- Inserte en la unidad de disco flexible el diskette NETGEN. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, use la segunda de las copias de los discos: NETGEN, AUXGEN, SUPPORT, UTILEXE-1, UTILEXE-2, OSEXE-1, OSEXE-2. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

8.- Teclee en el prompt de MS-DOS el comando:
NETGEN -NCS <ENTER>

 inserte los discos que solicite el sistema.

9.- Qué significa el comando anterior ?

10.- Le aparecerá la siguiente pantalla:

NetWare Generation and installation V2.20

Network Generation Options

Select Network Configuration
Exit Netgen

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

Escoja la opción "SELECT NETWORK CONFIGURATION" y teclee <ENTER>. Inserte los discos que le solicite el sistema.

11.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.1. Posiciónese en la opción "Set Operating System Options" teclee <enter>.

12.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2. Posiciónese en la opción "Advanced Netware 286 / Nondedicated" teclee <enter>.

13.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers
Select "Other" Drivers
Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Continue

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.1

Available Options

- | Set Operating System Options
- | Select Resource Sets
- | Select LAN Drivers
- | Select Disk Drivers
- | Select "Other" Drivers
- | Edit Resource List
- | Edit Resource Sets
- | Save Selections and Continue

Set Operating System Options

- | Advanced NetWare 286 / Dedicated
- | Advanced NetWare 286 / Nondedicated

Highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.2

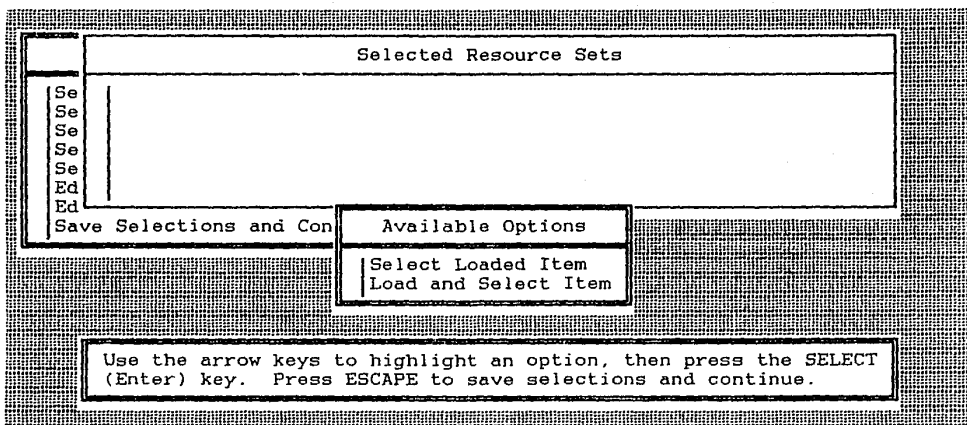


FIGURA 2.2.3

Selected Resource Sets

Se
Se
Se
Se
Ed
Ed
Sa

Available Resource Sets

AST Clock-Calendar Card
AT Compatible File Server
Color Graphics Adapter
COM1
COM1 (No Interrupts)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.4

18.-Posiciónese en la opción "AT Compatible File Server" y teclee <enter>.

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.5. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item"

Selected Resource Sets

AT Compatible File Server

Se
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed

Save Selections and Con

Available Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.5

teclea <enter>.

20.-Continúe escogiendo todas las opciones que contengan los recursos que tiene su servidor, tal como se hizo en los pasos 18 y 19. Anote a continuación todas las opciones que usted seleccionó.

21.-Cuando haya terminado, teclee <Escape>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.1. Posiciónese en la opción "Select Lan Drivers" teclee <enter>.

22.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.6. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

23.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.7. Por medio de las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anotelas.

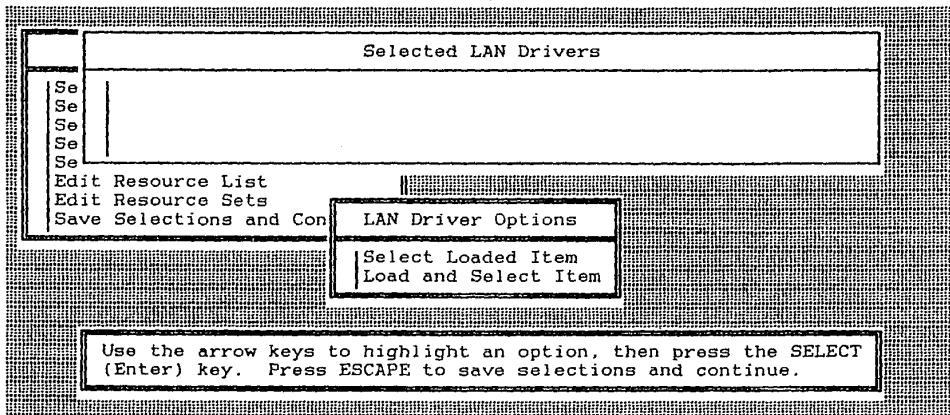


FIGURA 2.2.6

Selected LAN Drivers

Se
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed
Sa

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.45EC (881005)
3Com 3C503 EtherLink II V3.00EC (881104)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 1194 only) V2.30EC (880524)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 2012 only) V2.30EC (880813)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.7

24.-Posiciónese en la opción "Netware Rx-Net V1.00 (881010)" y teclee <enter>.

25.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

26.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.8. Teclee <escape>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.1. Posiciónese en la opción "Select Disk Drivers" teclee <enter>.

27.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.9. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

28.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.10. Teclee <0> y <enter>

29.- Para usted qué significa que hayamos tecleado un cero a la pregunta del sistema ?

Selected LAN Drivers

A: NetWare RX-Net V1.00 (881010)

Se
Se
Se
Se
Se

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.8

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.9

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Channel:
Di ns

Select Loaded Item
Load and Select Item

Enter a channel number, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.10

30.- En qué circunstancia considera usted que podríamos poner un número diferente a cero ?

31.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.11. Posiciónese en la opción "IBM AT hard disk controller or compatible (881012)", teclee <enter>.

32.- Porqué piensa usted que seleccionamos esa opción y no la otra ?

33.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.12. Teclee <escape>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.13. Posiciónese en la opción "Choose Lan Configuration", Teclee <enter>.

34.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.14. Aquí solo tenemos una opción, corresponde al driver de la tarjeta de Red, si tuviéramos varias tarjetas de red en el servidor aquí nos aparecerían. Como ya esta posicionado en la única opción existente teclee <enter>.

35.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.15. Posiciónese en la opción "0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0 h, RAM Buffer at D000:0", teclee <enter>. Esta será la configuración de la tarjeta de red Arcnet que se encontra-

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4

Select Disk Driver Type

IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
IBM PS/2 Model 30 286 MFM disk controller V1.01 (881028)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.11

Selected Disk Drivers

Se	0	IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
Se	1	
Se	2	
Se	3	
Se	4	
Co		

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.12

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

Choose LAN Configuration
Enter Server Information

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.13

Network Configuration V4.00

Tuesday 4 December 1990 9:09 pm

Unconfigured LAN Drivers

A: NetWare RX-Net V1.00 (881010)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.14

Unconfigured LAN Drivers

Available LAN Configurations

0:	IRQ = 2,	I/O Base = 2E0h,	RAM Buffer at D000:0
1:	IRQ = 2,	I/O Base = 350h,	RAM Buffer at C000:0
2:	IRQ = 2,	I/O Base = 300h,	RAM Buffer at CC00:0
3:	IRQ = 2,	I/O Base = 2F0h,	RAM Buffer at DC00:0
4:	IRQ = 3,	I/O Base = 2E0h,	RAM Buffer at D000:0
5:	IRQ = 3,	I/O Base = 350h,	RAM Buffer at C000:0
6:	IRQ = 3,	I/O Base = 300h,	RAM Buffer at CC00:0
7:	IRQ = 3,	I/O Base = 2F0h,	RAM Buffer at DC00:0

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.15

rá en el servidor.

36.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.16. Posiciónese en la opción "Enter Server Information", teclee <enter>.

37.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.17. En esta pantalla usted deberá capturar la dirección de la red (hexadecimal), la dirección del servidor ya que cuando funciona como no dedicado lo debemos configurar como otro dispositivo y el número de buffers de comunicación. Posiciónese en el campo "Network Address:" y teclee BEBA h (este puede ser cualquier número hexadecimal), teclee <enter>, usted estará posicionado en el campo "Network Address : :", Teclee BEBE h <enter>, usted estará posicionado en el campo "Communication Buffers:". Teclee 40 <enter>. Teclee <escape>.

38.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.18. Posiciónese en la opción "Review Selected Configurations", teclee <enter>.

39.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.19. Por medio del las teclas de flechas usted puede recorrer toda la configuración que hemos seleccionado, pero como usted podrá notar el sistema operativo ya reconoce algunos datos que nosotros no le proporcionamos. Usted porque piensa que esto sucede ?

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.16

File Server Information

Se A: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Se Network Address:
Se Non-dedicated Server DOS Process
Se Network Address:
Co Communication Buffers: 40

Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight the desired field, then type in the desired data. Press the ESCAPE key to save selections and continue.

FIGURA 2.2.17

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers

Configure Drivers / Resources

Review Selected Configurations
Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 2.2.18

Selected Configurations

LAN A: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Option 0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0
Network Address: BEBA
Non-dedicated Server DOS Process
Network Address: BEBE

OS Type: Advanced NetWare 286 / Nondedicated

Communication Buffers: 40

Disk Chan. 0: IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
Option 0: AT controller I/O base = 1F0h, Interrupt = 14

Use the arrow keys to scroll the display.
Press ESCAPE to leave this window and continue.

FIGURA 2.2.19

41.- Teclee <escape>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.20. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

42.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.21. Posiciónese en la opción "Link/Configure Network Operating System", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, colóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Durante ese proceso usted podrá ver en la pantalla los programas que va generando el sistema, por favor anótelos.

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers

Selec
Confi
Edit
Edit
Save

Continue Network Generation Using Selected Configuration?

No
Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue the network generation process.
Select "No" to abandon the network generation process.
Press ESCAPE to return to the network configuration menu.

FIGURA 2.2.20

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.21

43.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.22. Posiciónese en la opción "Link/Configure File Server Utilities", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, colóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Durante ese proceso usted podrá ver en la pantalla los programas que va generando el sistema, por favor anótelos.

44.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.23. Posiciónese en la opción "Exit Netgen", teclee <enter>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.24. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Aquí finaliza la generación del sistema operativo, en sus diskettes quedaron grabados los datos de su configuración, para su posterior instalación.

45.-Entregue su material.

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.22

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.23

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Exit NETGEN?

Yes
No

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.24

2.2.2.- INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO DE RED. NO DEDICADO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno instalará el sistema operativo de red en el servidor para un servidor no dedicado.

INTRODUCCION

En la práctica anterior se generó el sistema operativo de red para un servidor no dedicado. También se generaron las utilerías del servidor. Por lo tanto procederemos a la instalación del sistema operativo de red en el servidor. esto sera posible, ya que con anterioridad el disco duro ha sido formateado usando el COMPSURF.

MATERIAL A UTILIZAR

DISCOS DE SISTEMA OPERATIVO DE RED VERSION 2.15 ADVANCED NETWARE DE NOVELL COPIAS DE TRABAJO.

DISCOS DE SISTEMA OPERATIVO DE RED QUE USTED GENERO EN LA PRACTICA ANTERIOR.

MICROCOMPUTADORA AT. PARA USARSE COMO SERVIDOR.

SISTEMA OPERATIVO MS-DOS

PROCEDIMIENTO

1.- Arranque el microcomputador, con el sistema operativo MS-DOS.

2.- Inserte en la unidad de disco flexible A, el disco NETGEN que usamos para la generación del sistema operativo en la práctica anterior.

3.- Teclee "NETGEN -CS <ENTER>". Explique el significado de este comando.

4.- Porqué no le añadimos al comando NETGEN la opción N ?

5.- El programa le requerirá algunos diskettes, usted deberá de proporcionar siempre los discos usados para la generación del sistema operativo de la práctica anterior. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A. e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

 6.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.1.

 7.- Posiciónese en la opción "NetWare Installation" y teclee <enter>. Inserte los discos que le solicite el programa, en esta parte el programa esta revisando las características de nuestro servidor.

 8.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.2. Esta pantalla es con el propósito que usted revise los discos duros que tiene instalados en el servidor, teclee <escape>.

 9.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.3. Posiciónese en la opción "Drive List is Correct", teclee <enter>.

 10.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.4. Posiciónese en la opción "Select Custom Installation Options", teclee <enter>.

 11.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.5. Posiciónese en la opción "Fix System Drive Table", teclee <enter>. Siempre que aparezca esta opción dentro de la instalación del sistema operativo, debemos escogerla, y a la pregunta "Fix The Master System Table ?", debe-

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 2.2.2.1

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 7:56 pm

Press F1 For Help

Drive Name	Channel	Controller	Drive	Status
IBM AT Hard Disk	"C 0	0	0	

Verify that the drives and information displayed are correct. If necessary use the arrow keys to view all drives. Then press the ESCAPE key to continue.

FIGURA 2.2.2.2

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 8:00 pm
Press F1 For Help

Drive Name	Channel Controller	Drive	Status
IBM AT Hard D	Confirm Attached Drives	0	

| Drive List is Correct
| Re-examine Drive List
| Drive List Is Not Correct

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.3

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 8:04 pm

Press F1 For Help

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT key. Choose "Continue Installation" to install using the selected options.

FIGURA 2.2.2.4

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 8:08 pm

Press F1 For Help

Custom Installation

Fix System Drive Table
Modify Hot Fix Redirection Tables
Modify Partition Table
Return To Previous Menu

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.5

mos constestar escogiendo la opción "YES", esto es para asegurarnos que el Master System Table de nuestro disco duro esta correcta.

12.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.6. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

13.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.7. Posiciónese en la opción "Miscellaneous Maintenance", teclee <enter>.

14.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción "Load Operating System", teclee <enter>. Esta opción es para indicarle al programa Netgen si queremos ó no cargar el sistema operativo en el servidor.

15.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.9. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

16.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción "Load System & Public Files", teclee <enter>.

17.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.10. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>.

18.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción " System Configuration", teclee <enter>.

Custom Installation

Fix System Drive Table
Modify Hot Fix Redirection Tables
Modify Partition Table
Return To Previous Menu

Fix the Master System Table?

No
Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.6

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 8:15 pm
Press F1 For Help

Custom Installation

Miscellaneous Maintenance
Modify Hot Fix Redirection Tables
Modify Partition Table
Reinitialize a Disk
Return To Previous Menu

Use the arrow keys to highlight the desired option, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.7

Miscellaneous Maintenance

Load Operating System
Load System & Public Files
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Use the arrow keys to highlight the desired option. then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.8

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 8:24 pm

Press F1 For Help

Miscellaneous Maintenance

| Load Operating System
| Load System & Public Files
| System Configuration
| Volume Information
| Printer Maintenance
| Return To Previous Menu

Set Flag for Operating System Load?

| No
| Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.9

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 8:27 pm
Press F1 For Help

Miscellaneous Maintenance

Load Operating System
Load System & Public Files
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Set Flag for System & Public Files Load?

No
Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.10

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.11. Aquí le muestra los valores activos para la configuración. Explique cada uno de los campos que aparecen.

20.-Posiciónese en el campo "Number of Open Files :". Teclee "300 <enter>". Estos serán el número de archivos normales abiertos al mismo tiempo que el servidor podrá manejar.

21.-Posiciónese en el campo "Number of Indexed Files :". Teclee "30 <enter> <escape>". Estos serán el número de archivos indexados abiertos al mismo tiempo que el servidor podrá manejar.

22.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción " Volume Configuration", teclee <enter>.

23.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.12. En esta pantalla aparecen los volúmenes que contendrá nuestro servidor. Siempre el primer volumen se le denominará como "SYS", si tuvieramos más discos duros los nombraría como "VOL1", "VOL2" y así subsecuentemente. Teclee <escape>.

Miscellaneous Maintenance

Load Operating System
Load System & Public
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Me

System Configuration

File Server Name:	UAG-1
Number of Open Files:	237
Number of Indexed Files:	0
Limit Disk Space:	No
Number of Bindery Objects:	

Use the arrow keys to move to the desired entry and press the SELECT key to edit. Press ESCAPE when all desired changes have been made.

FIGURA 2.2.2.11

Miscellaneous Maintenance

Load Operating System
Load System & Public Files
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Select Volume

|SYS

Use the arrow keys to highlight the desired volume and press the SELECT key. Press the ESCAPE key to return to the "Miscellaneous Maintenance" menu.

FIGURA 2.2.2.12

Miscellaneous Maintenance

Volume Definition

Volume Name: SYS
Number of Directory Entries: 3072
Cache the Directory: Yes

Select Volume

|SYS

Use the arrow keys to highlight the desired field and press the SELECT key to edit. Press the ESCAPE key to save changes and return to the volume list.

FIGURA 2.2.2.13

24.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.13. Explique que significan cada uno de los campos que aparecen en esta pantalla.

25.-Posiciónese en el campo " Number of Directory Entries", teclee "4000 <enter>". Este número representa el numero de directorios, subdirectorios y archivos que podemos tener en nuestro disco duro. La pantalla debió quedar como la figura 2.2.2.14. Porqué nos puso "4096" si nosotros habíamos tecleado "4000".

Teclee <escape>.

26.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción " Printer Maintenance", teclee <enter>.

27.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.15. Posiciónese en la opción " COM1", teclee

Miscellaneous Maintenance

Volume Definition

Volume Name: SYS
Number of Directory Entries: 4096
Cache the Directory: Yes

Select Volume

|SYS

Use the arrow keys to highlight the desired field and press the SELECT key to edit. Press the ESCAPE key to save changes and return to the volume list.

FIGURA 2.2.2.14

Device	Spooled Printer #	Baud Size	Stop	Parity	Xon/Xoff
--------	-------------------	-----------	------	--------	----------

COM1	Not Spooled				
LPT1	0				

Lo
Lo
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Available Printer Definition Operations

SELECT = Edit highlighted entry DELETE = Remove highlighted entry
ESCAPE = Done. Confirm changes MODIFY = Edit highlighted entry

FIGURA 2.2.2.15

Device	Spooled Printer #	Baud S
COM1	Not Spooled	
LPT1	0	

Lo
Lo
System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Spooled Serial Printer

Device: COM1

Spooled Printer #: 1
Baud Rate: 9600
Word Length: 8 bits
Stop Bits: 1 bit
Parity: None
Xon/Xoff Protocol: No

Use the arrow keys to move to the desired entry and press the SELECT key to edit. Press ESCAPE when all desired changes have been made.

FIGURA 2.2.2.16

Device	Spooled Printer #	Baud S
COM1	Not Spooled	
LPT1	0	

Lo
Lo

System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Spooled Serial Printer	
Device:	COM1
Spooled Printer #:	1
Baud Rate:	9600
Word Length:	7 bits
Stop Bits:	1 bit
Parity:	Even
Xon/Xoff Protocol:	Yes

Use the arrow keys to move to the desired entry and press the SELECT key to edit. Press ESCAPE when all desired changes have been made.

FIGURA 2.2.2.17

Advanced NetWare Install V4.00

Thursday 13 December 1990 8:56 pm

Press F1 For Help

Device	Spoiled Printer #	Baud Size	Stop	Parity	Xon/Xoff
--------	-------------------	-----------	------	--------	----------

COM1	1	9600	7	1	Even	Yes
------	---	------	---	---	------	-----

LPT1	0					
------	---	--	--	--	--	--

Lo

Lo

System Configuration
Volume Information
Printer Maintenance
Return To Previous Menu

Available Printer Definition Operations

SELECT = Edit highlighted entry

DELETE = Remove highlighted entry

ESCAPE = Done, Confirm changes

MODIFY = Edit highlighted entry

FIGURA 2.2.2.18

Device	Spooled	Printer #	Baud	Size	Stop	Parity	Xon/Xoff
COM1		1	9600	7	1	Even	Yes
LPT1		0					

Lo
Lc

System Configurati	Use New Printer Definitions?
Volume Information	
Printer Maintenan	No
Return To Previous	Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.19

Advanced NetWare Install V4.00 Thursday 13 December 1990 9:03 pm
Press F1 For Help

Installation Options

Select Default Installation Options
Select Custom Installation Options
Continue Installation

Install Networking Software on File Server?

No
Yes

Use the arrow keys to highlight the desired answer, then press the SELECT (enter) key.

FIGURA 2.2.2.20

"Yes", teclee <enter>

34.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.8. Posiciónese en la opción " Return To Previous Menu", teclee <enter>.

35.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.20. Posiciónese en la opción " Yes", teclee <enter>.

36.- Inserte los discos que le pida el programa. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.2.2.1. Posiciónese en la opción "Exit Netgen", teclee <enter>. A la Pregunta "Exit NETGEN ?". Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Aquí finaliza la instalación del sistema operativo de red dedicado.

37.- Entregue su material.

2.3 GENERACION DE SHELLS PARA ETHERNET, ARCNET Y TOKEN RING.

OBJETIVO

En esta práctica el alumno generará los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red.

TEORIA

En esta práctica estudiaremos la generación de los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red para que funcionen en el sistema operativo de red versión 2.15 Advanced Netware de Novell.

La generación de los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red, se hace por medio del programa Shgen, al finalizar de correr este programa tendremos un conjunto de archivos ejecutables, que van a ser los programas que nuestra estación de trabajo y el servidor (NO DEDICADO) corran para reconocer la tarjeta de red instalada en ellos y carguen el sistema operativo de red. Estos archivos serán el IPX y el NETx (x será el número de versión de sistema operativo MS-DOS que usemos en nuestra estación de trabajo).

Existen cuatro métodos de instalación:

- 1.- Standard Floppy Disk.
- 2.- Ram disk
- 3.- Hard disk
- 4.- Network drive

El método que usted escoja va a depender del hardware que usted tenga disponible para la generación de los programas Shell para cada uno de los tipos de tarjetas de red. El programa Shgen viene en diskettes y cada método requiere el uso de estos diskettes.

En esta sección estudiaremos el método de floppy disk, para lo cual requerimos una microcomputadora que tenga las siguientes características:

- *640 KB DE MEMORIA RAM MINIMO
- *SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X ó 4.X
- *TENGA POR LO MENOS UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE.
- *EN EL ARCHIVO CONFIG.SYS TENGA ESPECIFICADO:

BUFFERS=20

FILES=15

El programa Shgen tiene tres niveles: Default, Intermediate y Custom, con el objeto de acomodarse a las habilidades del instalador. Cuando usted inicia el programa Shgen, usted podrá escoger el nivel que usted quiera utilizar. Cuando usted corre el programa Shgen usando el nivel de Default, Shgen automáticamente escoge todas las opciones posibles que tiene por default, por lo cual usted solo tendrá que escoger las opciones que no hayan sido satisfechas por las opciones por default.

Se recomienda que solo instaladores con experiencia usen el nivel Intermediate. En este nivel el instalador tendrá que escoger cada una de las opciones que se requieran para la generación de los programas Shell para cada uno de los

tipos de tarjetas de red. Estas opciones consistirán en la tarjeta de red que disponga nuestra estación de trabajo.

El nivel Custom deberá ser usado cuando nuestras tarjetas de red no se encuentren en ninguna de las opciones de la instalación en el nivel Intermediate, esto es, cuando tengamos que cargar los manejadores de nuestras tarjetas de red de los diskettes proporcionados por los fabricantes de las mismas. En esta sección estudiaremos el nivel Intermediate. A través del programa Shgen usted usará menús similares a al siguiente:

Shell Generation V4.00

Shell Generation level

Default Configuration level
Intermediate Configuration
Custom Configuration

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

En la parte alta de la pantalla aparecerá el encabezado, el cual le indica en que parte del programa esta usted. En la parte central de la pantalla, aparecerán durante la ejecución del programa varios menús, listas y formas, los

menús son dinámicos; esto es, las opciones disponibles cambiarán de acuerdo a en que parte del programa este usted y que opciones haya escogido con anterioridad. En la parte de abajo de la pantalla aparecerá un recuadro con información de ayuda. Lo anterior es en resumen lo que usted puede hacer en cada punto del programa. Una vez que usted haya entrado al programa usted encontrará más ayuda presionando la tecla F1 la cual corresponderá a la parte en que usted se encuentre. Como se observa en el recuadro inferior, le indica que presione la tecla SELECT la cual corresponderá a la tecla ENTER en la mayoría de las microcomputadoras. El uso de este programa es idéntico al uso de los demás programas y utilerías dentro del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, que usted usará en otras prácticas.

Para correr el programa Shgen se utiliza el comando Shgen con el siguiente formato:

Shgen - D/I/C S <ENTER>

El significado de cada uno de los parámetros se explica, en la tabla de a continuación. Pero si usted no está seguro de cómo interpretar estas opciones, se recomienda que use el comando Shgen <ENTER> para iniciar una nueva sesión de Shgen.

LINEA DE COMANDOS DE SHGEN

OPCION : -

SIGNIFICADO : GUIÓN

DESCRIPCION : DEBE PRECEDER SIEMPRE A LAS OPCIONES

OPCION : D

SIGNIFICADO : DEFAULT SYSTEM CONFIGURATION

DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE DEFAULT DE SHGEN.
OPCION : I
SIGNIFICADO : INTERMEDIATE CONFIGURATION
DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE INTERMEDIATE DE SHGEN.
OPCION : C
SIGNIFICADO : CUSTOM SYSTEM CONFIGURATION
DESCRIPCION : SELECCIONA EL NIVEL DE CUSTOM DE SHGEN.
OPCION : S
SIGNIFICADO : STANDARD FLOPPY DISK METHOD
DESCRIPCION : SELECCIONA EL METODO DE FLOPPIES PARA CORRER
SHGEN.

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

- 1 SISTEMA OPERATIVO VERSION 2.15 ADVANCED NETWARE DE NOVELL
- 42 DISCOS FLEXIBLES DE 5.25 DOBLE LADO. DOBLE DENSIDAD.
- 1 MICROCOMPUTADORA TIPO XT. CON UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE, 640 KB DE MEMORIA RAM.
- 1 SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X o 4.X
- DISCO DE LAS TARJETAS PROTEON PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE.

PROCEDIMIENTO

1.-Encienda la microcomputadora, arrancando con el sistema operativo MS-DOS

2.- Hacer copias de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, usando el comando DISKCOPY de MS-DOS. También copie el disco de Proteon proporcionado por el fabricante.

3.- Hacer tres copias más de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, que se mencionan a continuación:

Shgen-1

Shgen-2

Use el comando DISKCOPY de MS-DOS.

4.- Etiquete cada diskette nuevo con el nombre que corresponde al diskette que copió.

5.- Después de hacer sus copias de trabajo, regrese los diskettes originales al responsable del laboratorio.

6.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes preguntas, haga el favor de llenarlas. . Estas preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a generar el Shell de las tarjetas Ethernet para funcionar con el sistema operativo versión 2.15 de Advanced Netware de Novell.

TARJETA DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

7.- Inserte en la unidad de disco flexible el diskette Shgen. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, cuando le solicite los disco Shgen-1 y Shgen-2 use la primera de las tres copias adicionales que hizo de estos discos. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

8.- Teclee en el prompt de MS-DOS el comando:

Shgen -IS <ENTER>

inserte los discos que solicite el sistema.

9.- Qué significa el comando anterior ?

10.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.1. Por medio del las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.50EC (881003)
3Com 3C503 EtherLink II V2.30EC (880518)
3Com 3C505 EtherLink Plus V2.41EC (880804)
3Com 3C523 EtherLink/MC V2.30EC (881010)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.1

Posiciónese en la opción "Netware Ethernet NE1000 V2.31EC (881024)" y teclee <enter>.

11.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

12.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.2. Por medio de las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Posiciónese en la opción "0: IRQ = 3. I/O Base = 300 h, no DMA or ROM" teclee <enter>.

13.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

Available LAN Driver Configurations

- 0: IRQ = 3, I/O Base = 300h, no DMA or ROM
- 1: IRQ = 2, I/O Base = 320h, no DMA or ROM
- 2: IRQ = 4, I/O Base = 340h, no DMA or ROM
- 3: IRQ = 5, I/O Base = 360h, no DMA or ROM
- 4: IRQ = 2, I/O Base = 300h, no DMA or ROM
- 5: IRQ = 3, I/O Base = 320h, no DMA or ROM
- 6: IRQ = 5, I/O Base = 340h, no DMA or ROM
- 7: IRQ = 4, I/O Base = 360h, no DMA or ROM

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.2

14.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.3. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, colóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Aquí finaliza la generación del Shell para Ethernet, en sus diskette SHGEN-2 quedaron grabados los datos de su configuración. guarde estos discos, sin volverlos a usar para su uso en prácticas posteriores.

15.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes preguntas, haga el favor de llenarlas. . Estas preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a generar el Shell de las tarjetas Arcnet para funcionar con el sistema operativo versión 2.15 de Advanced Netware de Novell.

TARJETA DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

16.- Inserte en la unidad de disco flexible el diskette Shgen. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, cuando le solicite los disco Shgen-1 y Shgen-2 use la segunda de las tres copias adicionales que hi-

Selected Configurations

LAN Driver: NetWare Ethernet NE1000 V2.31EC (881024)
Option 0: IRQ = 3, I/O Base = 300h, no DMA or ROM

Continue Shell Generation Using Selected Configurations?

No
Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue
the shell generation process.
Select "No" to abandon the shell generation process.
Press ESCAPE to return to the shell configuration menu.

FIGURA 2.3.3

zo de estos discos. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

- A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

- b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

 Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

17.- Teclee en el prompt de MS-DOS el comando:

Shgen -IS <ENTER>

 inserte los discos que solicite el sistema.

18.- Qué significa el comando anterior ?

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.4. Por medio del las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.50EC (881003)
3Com 3C503 EtherLink II V2.30EC (880518)
3Com 3C505 EtherLink Plus V2.41EC (880804)
3Com 3C523 EtherLink/MC V2.30EC (881010)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.4

21.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.5. Por medio de las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Posiciónese en la opción "0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0 h, RAM Buffer at D000:0" teclee <enter>.

22.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

23.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.6 para Arcnet. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, colóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Aquí finaliza la generación del Shell, en sus diskette SHGEN-2 quedaron grabados los datos de su configuración, guarde estos discos, para su uso en prácticas posteriores.

24.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes

Available LAN Driver Configurations

- 0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0
- 1: IRQ = 2, I/O Base = 350h, RAM Buffer at C000:0
- 2: IRQ = 2, I/O Base = 300h, RAM Buffer at CC00:0
- 3: IRQ = 2, I/O Base = 2F0h, RAM Buffer at DC00:0
- 4: IRQ = 3, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0
- 5: IRQ = 3, I/O Base = 350h, RAM Buffer at C000:0
- 6: IRQ = 3, I/O Base = 300h, RAM Buffer at CC00:0
- 7: IRQ = 3, I/O Base = 2F0h, RAM Buffer at DC00:0

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.5

Selected Configurations

LAN Driver: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Option 0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0

Continue Shell Generation Using Selected Configurations?

No
Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue the shell generation process.
Select "No" to abandon the shell generation process.
Press ESCAPE to return to the shell configuration menu.

FIGURA 2.3.6

tes preguntas, haga el favor de llenarlas. . Estas preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a generar el Shell de las tarjetas Token Ring para funcionar con el sistema operativo versión 2.15 de Advanced Netware de Novell.

TARJETA DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O ADDRESS _____

Mem ADDRESS _____

25.- A un diskette formateado, etiquételo por medio del comando LABEL con el nombre LAN_DRV_201, copie en este diskette todos los archivos con la extensión .OBJ contenidos en el subdirectorío VER_2_1, del disco proporcionado por el fabricante de las tarjetas Proteon.

En el diskette SHGEN-1 (tercera copia) copie el archivo PRO4SH.LAN contenido en el subdirectorío VER_2_1, del disco proporcionado por el fabricante de las tarjetas Proteon. Una vez terminado lo anterior inserte en la unidad de disco flexible el diskette Shgen-1. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, cuando le solicite los disco Shgen-1 y Shgen-2 use la tercera de las tres copias adicionales que hizo de estos discos. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

- A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.50EC (881003)
3Com 3C503 EtherLink II V2.30EC (880518)
3Com 3C505 EtherLink Plus V2.41EC (880804)
3Com 3C523 EtherLink/MC V2.30EC (881010)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.7

Available LAN Driver Configurations

- 0: ProNET-4/AT p1344, IRQ=12, IO=A20, DMA=5
- 1: ProNET-4/AT p1344, IRQ=4, IO=1A20, DMA=5
- 2: ProNET-4/AT p1344, IRQ=5, IO=2A20, DMA=6
- 3: ProNET-4/AT p1344, IRQ=7, IO=3A20, DMA=6
- 4: ProNET-4/AT p1344, IRQ=10, IO=4A20, DMA=7
- 5: ProNET-4/AT p1344, IRQ=11, IO=5A20, DMA=7
- 6: ProNET-4 p1340, IRQ=2, IO=A20, Mem=E000h
- 7: ProNET-4 p1340, IRQ=3, IO=1A20, Mem=A000h

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 2.3.8

Posiciónese en la opción "6: ProNET-4 p1344, IRQ = 2, IO=A20.
Mem=E000 h" teclee <enter>.

31.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

32.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 2.3.9. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. A continuación le solicitará algunos de los discos del sistema operativo de red, colóquelos en la unidad de disco flexible conforme se los vaya requiriendo. Aquí finaliza la generación del Shell para Token Ring, en sus diskette SHGEN-2 quedaron grabados los datos de su configuración, guarde estos discos, sin volverlos a usar para su uso en prácticas posteriores.

33.-Entregue su material.

Selected Configurations

LAN Driver: Proteon ProNET-4 p134X/p1840 Vers 3.00
Option 6: ProNET-4 p1340. IRQ=2. IO=A20, Mem=E000h

Continue Shell Generation Using Selected Configurations?

No
Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue
the shell generation process.
Select "No" to abandon the shell generation process.
Press ESCAPE to return to the shell configuration menu.

FIGURA 2.3.9

CAPITULO 3

TARJETAS DE RED (NICS)

3.1. INTRODUCCION

Este capítulo está dividido en tres secciones, cada una de las cuales comprende tres prácticas, en ellas se estudiarán tres tipos diferentes de tarjetas de red, su configuración, su cableado, su instalación y la generación del software para el funcionamiento de cada una de ellas.

La tarjeta de Red va a funcionar como la interface física (hardware), necesaria para la interconexión de la red. Cada tipo de tarjeta de red se distingue por el protocolo que utilizan para comunicarse, por su velocidad y por la topología que permiten.

3.2 CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ETHERNET

OBJETIVO

En esta práctica el alumno configurará las tarjetas de red (NICS) Ethernet.

TEORIA

Las redes con tarjetas de red (NICS) del tipo ethernet, usan una topología de tipo de bus lineal (fig. 3.2.1), con el protocolo CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Acces with Collision Detection) e interconectadas por medio de un cable del tipo coaxial. Las estaciones de trabajo se van a

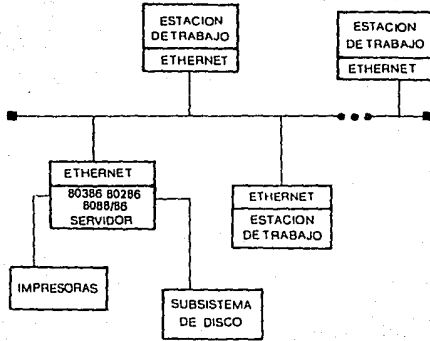


FIGURA 3.2.1 TOPOLOGIA BUS LINEAL

anexar al troncal de cable coaxial con conectores del tipo T BNC. La distancia máxima del bus es de 300 metros sin añadir amplificadores. La velocidad de transferencia de los datos en el cable de comunicaciones es de 10 Megabits por segundo. Este tipo de red se recomienda para trabajos pesados con mucho tráfico en el canal de comunicaciones y con accesos a disco duro constantes. Novell provee de 3 tipos de tarjetas que apoyan esta configuración: NE-1000 para estaciones de trabajo del tipo PC/XT, AT y 386; NE-2000 para servidores del tipo AT y 386; y NE/2 para la arquitectura microcanal IBM PS/2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ETHERNET (NE-1000)

- * PROTOCOLO DE RED CSMA/CD
- * VELOCIDAD DE TRANSMISION DE 10 MEGABITS
- * DISTANCIA MAXIMA TOTAL 300 METROS, SIN AMPLIFICADOR.
- * CAPACIDAD DE MEMORIA (BUFFER) 8 KB
- * TIPO DE BUS: IBM PC,XT,AT COMPATIBLE
- * TIPO DE CABLE RG-58 (COAXIAL)
- * TIPO DE CONECTOR BNC 8 CON TIERRA AISLADA
- * CONDICIONES AMBIENTALES 0-50 GRADOS CENTIGRADOS
- * HUMEDAD 10 A 90 % NO CONDENSADA
- * REQUERIMIENTO DE POTENCIA +5VAC +/-5% A 1.0 AMP.
- * INTERRUPTORES 2,3,4,6 5 SELECCIONABLE

ETHERNET PLUS (NE-2000)

- * PROTOCOLO DE RED CSMA/CD

- * VELOCIDAD DE TRANSMISION DE 10 MEGABITS
- * DISTANCIA MAXIMA TOTAL 300 METROS, SIN AMPLIFICADOR.
- * CAPACIDAD DE MEMORIA (BUFFER) 128 KB
- * TIPO DE BUS: IBM PC AT COMPATIBLE
- * TIPO DE CABLE RG-58 (COAXIAL)
- * TIPO DE CONECTOR BNC 8 CON TIERRA AISLADA
- * CONDICIONES AMBIENTALES 0-50 GRADOS CENTIGRADOS
- * HUMEDAD 10 A 90 % NO CONDENSADA
- * REQUERIMIENTO DE POTENCIA +5VAC +/-5% A 2.0 AMP.
- * INTERRUPTORES 2,3,4,6 5 SELECCIONABLE
ETHERNET/2 (NE/2)
- * PROTOCOLO DE RED CSMA/CD
- * VELOCIDAD DE TRANSMISION DE 10 MEGABITS
- * DISTANCIA MAXIMA TOTAL 300 METROS, SIN AMPLIFICADOR.
- * CAPACIDAD DE MEMORIA (BUFFER) 16 KB
- * TIPO DE BUS: IBM MICROCHANNEL
- * TIPO DE CABLE RG-58 (COAXIAL)
- * TIPO DE CONECTOR BNC 8 CON TIERRA AISLADA
- * CONDICIONES AMBIENTALES 0-50 GRADOS CENTIGRADOS
- * HUMEDAD 10 A 90 % NO CONDENSADA
- * REQUERIMIENTO DE POTENCIA +5VAC +/-5% A 1.0 AMP.
- * INTERRUPTORES 2,3,4,6 5 SELECCIONABLE

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

- 1.- MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE.
- 2.- TARJETA DE RED ETHERNET NE-1000.
- 3.- DESARMADORES ADECUADOS.

PROCEDIMIENTO

1.- El primer paso es recabar la siguiente información:

A) La estación donde va a ser insertada (por ejemplo la estación número 1)

B) El tipo de equipo en el que va a ser instalado: estación de trabajo, servidor o puente.

C) Las opciones de configuración (incluyen línea de interrupciones, dirección base de I/O y el canal DMA):

Si va a ser instalada en un servidor o en un puente, debe recordar la configuración que eligió al generar el sistema operativo de red. Las tarjetas Ethernet que serán instaladas en el mismo servidor ó puente no deben tener la misma configuración, sin embargo si son instaladas en diferentes servidores o puentes si pueden tener la misma configuración. Si va a ser instalada en una estación de trabajo debemos recordar las opciones seleccionadas al generar el Shell de la estación.

Para fines de esta práctica utilizaremos la siguiente configuración:

DIRECCION BASE I/O :340 h

LINEA DE INTERRUPCIONES (IRQ) :5

CABLE DELGADO

EPROM DE AUTOENCENDIDO DESHABILITADO

2.- Localice los componentes usados para la configuración indicados en la figura 3.2.2.

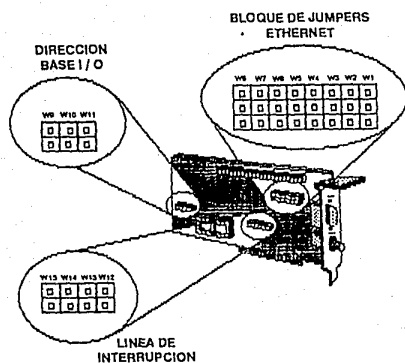


FIGURA 3.2.2 DIAGRAMA DE LA TARJETA ETHERNET

3.-Identifique la configuración que vamos a utilizar, revisando las partes asociadas a la tarjeta. Anote la configuración.

4.-Vea las tablas que se muestran en la figura 3.2.3, para que se de cuenta del significado de las posiciones de los jumpers.

5.-Qué Dirección Base I/O tiene actualmente la tarjeta ?

6.-Qué Línea de Interrupción tiene actualmente la tarjeta ?

7.-Esta Habilitado el Prom de autoencendido ?

8.-Para qué tipo de cable esta configurada la tarjeta de red ?

9.-Qué se debe tomar en cuenta para escoger la línea de interrupción ?

10.-Porqué ?

CONFIG. OPTION	BASE I/O ADDRESS	INTERRUPT LINE	CONFIG. OPTION	BASE I/O ADDRESS	INTERRUPT LINE
0	W9 W11 W10 300 h	W15 W13 W14 W12 IRQ 3	1	W9 W11 W10 320 h	W15 W13 W14 W12 IRQ 2
2	W9 W11 W10 340 h	W15 W13 W14 W12 IRQ 4	3	W9 W11 W10 360 h	W15 W13 W14 W12 IRQ 5

CONECTOR DIX
W8 W6 W4 W2



W7 W5 W3 W1

CONECTOR BNC
W8 W6 W4 W2



W7 W5 W3 W1

AUTOARRANQUE HABILITADO

W9 W11



W10

CONFIGURACIONES VALIDAS CON AUTOARRANQUE

W9 W11



W10
CC00h

W9 W11



W10
D00h

W9 W11



W10
D400h

FIGURA 3.2.3 TABLAS DE REFERENCIA TARJETA ETHERNET

11.-Observe la tarjeta. Qué circuitos integrados tiene la tarjeta ?

12.-Dé una breve explicación de lo que es cada circuito integrado y para qué cree usted que sirve.

13.-Configure su tarjeta con la configuración propuesta en el inciso 1.

14.-Después de haber configurado adecuadamente su tarjeta de interface insértela en la estación de trabajo siguiendo los siguientes pasos:

A) Apague la microcomputadora y sus periféricos.

B) Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

C) Para cada estación remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta ethernet., asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta ethernet.

D) Cierre la microcomputadora.

15.- Encienda la microcomputadora.

16.- Tuvo algun problema al encender la microcomputadora ?

17.- Apague nuevamente la microcomputadora y sus periféricos.

18.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

19.- Quite la tarjeta de red.

20.- Ponga el protector de la ranura en su lugar.

21.- Cierre la microcomputadora.

22.- Entregué su material.

3.2.1 CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ETHERNET.

OBJETIVO

En esta práctica el alumno confeccionará los cables y terminadores necesarios para la conexión de redes ethernet con cable delgado.

TEORIA

Hay dos tipos de cables diferentes para las redes ethernet. El primero es llamado Cable delgado Ethernet o cable delgado este será objeto de nuestro estudio en esta sección, y el otro es llamado cable grueso Ethernet, cable grueso o cable standard Ethernet.

El cable delgado es un cable coaxial, el cual esta compuesto por un conductor y por una malla de cable que funciona como tierra. El conductor y la tierra estan separados por un material aislante grueso, y el cable entero protegido por un funda aislante exterior (fig. 3.2.1.1).

A continuación se presenta un resumen de las limitaciones y reglas concernientes a la red de cable delgado Ethernet. Para ejemplificar este resumen refiérase a la figura 3.2.1.2.

A) LIMITACIONES

*MAXIMO NUMERO DE SEGMENTOS TRONCALES : 3

*MAXIMO LARGO POR SEGMENTO: 300 METROS

*MAXIMA DISTANCIA DE LA RED: 925 METROS

* MAXIMO NUMERO DE ESTACIONES CONECTADAS A UN SEGMENTO TRONCAL: 30

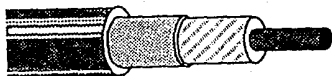


FIGURA 3.2.1.1 CABLE COAXIAL

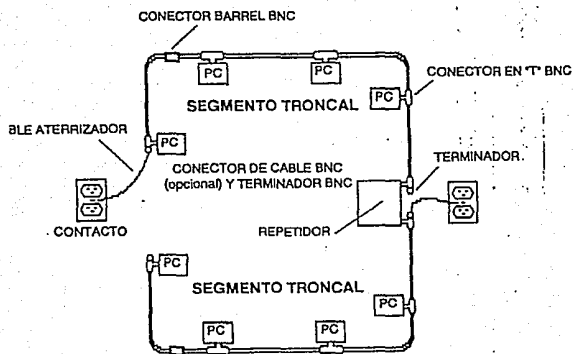


FIGURA 3.2.1.2 CABLEADO PARA RED ETHERNET

(LOS REPETIDORES CUENTAN COMO UNA ESTACION MAS EN AMBOS SEGMENTOS, A LOS QUE ESTAN CONECTADOS)

*MINIMA DISTANCIA ENTRE CONECTORES TIPO T : 0.5 METROS.

B)REGLAS.

*UN TERMINADOR DEBE ESTAR AL FINAL DE CADA FIN DEL SEGMENTO TRONCAL. TIPO DE TERMINADOR : BNC DE 50 OHMS.

*UNO DE DOS TERMINADORES DEBE ESTAR ATERRIZADO.

*EL CONECTOR BARREL SEPARADOR DEBE SER MINIMO. USAR SEGMENTOS CONTINUOS ENTRE LAS ESTACIONES DE TRABAJO SERA LO MAS CONVENIENTE. A MENOR NUMERO DE CONEXIONES EN EL CABLE, LA RED SERA MAS SEGURA.

* SE DEBE MANTENER UNA RESISTENCIA DE 50 OHMS EN EL BUS.

* TIPO DE CONECTOR EN LAS TARJETAS DE RED : TIPO T BNC.

* TIPO DE CONECTOR EN EL CABLE : BNC MACHO.

* TIPO DE CABLE : COAXIAL RG 58

Un conector BNC macho es como lo muestra la figura 3.2.1.3.

MATERIAL A UTILIZAR

CABLE RG 58 CON CONECTORES BNC.

2 SEGMENTOS DE UN METRO DE CABLE RG 58

2 TERMINADORES

3 CONECTORES BNC

1 RESISTENCIAS DE 50 OHMS A .25 WATTS

1 CAUTIN

SOLDADURA

MULTIMETRO DIGITAL

1 CONECTOR TIPO T BNC

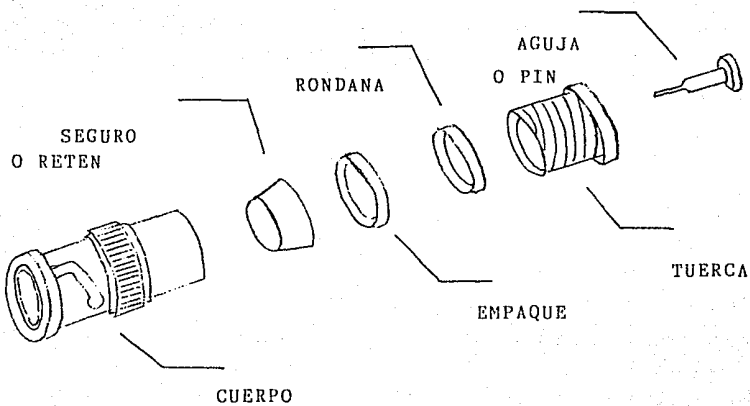


FIGURA 3.2.1.3 CONECTOR BNC MACHO

PROCEDIMIENTO

1.- Tome el cable RG 58 que tiene los conectores BNC y mida con el multímetro digital la resistencia existente entre los dos extremos en el positivo del conector. El polo positivo del conector será el pin del centro del conector. Cuánto midió usted ?

2.- Tome el cable RG 58 que tiene los conectores BNC y conéctelo a un conector T BNC, conecte un terminador en el otro extremo del conector T BNC. Con el multímetro digital mida la resistencia existente entre los dos polos del extremo del cable coaxial que esta sin conectar. Cuánto midió usted ?

3.- Tome un terminador Ethernet y mida la resistencia que existe entre los dos polos. Cuanto midió usted ?

4.- Tome un conector tipo T BNC, y conecte en las partes hembras dos terminadores Ethernet. Con el multímetro digital mida la resistencia que existe en el macho del conector tipo T BNC entre los dos polos. Cuánto midio usted ?

5.- Cómo piensa que actúa el conector tipo T BNC ?

6.- Porqué debe de haber haber un terminador al final de cada segmento troncal ?

7.- Porqué se usa el cable RG 58 ?

8.- Tome un segmento del cable coaxial RG 58 sin conectores y haga los cortes necesarios para que quede como se muestra en la figura 3.2.1.1. Tome un conector BNC macho, desármelo si es necesario. identifique cada una de las partes mostradas en la figura 3.2.1.3. Observe el cable RG 58 que tiene los conectores, para que se de una idea de como debe ir el conector en el cable. Tome el cable coaxial e insértele la tuerca del conector BNC macho, la tuerca debe quedar ajustada con el material aislante externo del cable coaxial, en caso de no quedar ajustada use cinta de aislar para reforzar el ajuste.

9.-Inserte en el cable la rondana.

10.-Inserte en el cable el empaque.

11.-Inserte en el cable el retén, ahora debe usted soldar la malla de cable (tierra) al retén, corte el exceso de malla de cable, en el proceso de soldado debe tener cuidado en no dañar el material aislante interior que separa la tierra con el positivo.

12.-En la punta del conductor interior, o sea en el positivo, debe usted soldar el pin del conector BNC.

13.- Coloque el cuerpo del conector BNC al cable coaxial y atornille a la tuerca.

14.- En el extremo opuesto del cable RG 58 mida la resistencia entre el positivo y tierra. Cuánto midió usted ?

15.- Si existe resistencia debe usted de revisar las conexiones hasta que la resistencia sea infinita.

16.- Repita los pasos del 8 al 13 en el otro extremo del cable coaxial.

17.- Conecte el cable que acaba usted de hacer, al conector T BNC. en el otro extremo del conector T BNC conecte usted un terminador. En el otro extremo del cable mida la resistencia entre el positivo y la tierra. Cuánto midió usted ?

18.- Considera usted que el cable elaborado funcionará correctamente en la red ?

19.- Porqué ?

20.- Cómo piensa usted que actúa el terminador en la conexión ?

21.- Tome el segmento de cable coaxial al que no le ha hecho usted nada, y secciónelo como muestra la figura 3.2.1.1 .

22.- En uno de los extremos del cable solde una resistencia de 50 OHMS a .25 watts a los polos positivo y tierra. Con el multímetro mida la resistencia entre positivo y tierra del otro extremo del cable . Cuánto midió usted ?

23.- Existe alguna diferencia con el resultado obtenido en el inciso 17 ? .Cuál es su conclusión ?

24.-Entregue su material.

3.2.2 INSTALACION DE LAS TARJETAS ETHERNET Y SU FUNCIONAMIENTO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno instalará las tarjetas de interface de red Ethernet en el servidor y las estaciones de Trabajo, instalará el cableado, y probará la red completa en funcionamiento.

MATERIAL A UTILIZAR

1 MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE.(PARA CADA EQUIPO)

1 TARJETA DE RED ETHERNET NE-1000.(PARA CADA EQUIPO)

1 TARJETA DE RED ETHERNET NE-1000. (PARA TODO EL GRUPO)

DESARMADORES ADECUADOS.

1 MICROCOMPUTADORA IBM AT ó COMPATIBLE. (PARA TODO EL GRUPO)

CABLES PARA RED ETHERNET

2 TERMINADORES (PARA TODO EL GRUPO)

MULTIMETRO DIGITAL

SISTEMA OPERATIVO DE RED VERSION 2.15 ADVANCED NETWORK 286 DE NOVELL.

1 PROM DE AUTOENCENDIDO

SISTEMA OPERATIVO MS-DOS

1 DISKETTE

PROCEDIMIENTO

1.- Se debe tener preparada la microcomputadora IBM AT ó Compatible con el sistema operativo de red instalado para usarse con una tarjeta de red ethernet.

2.- Configurar una de las tarjetas de red Ethernet NE-1000, con los parámetros dados al generar el sistema operativo de red. Anótelos.

3.- Apague la microcomputadora IBM AT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como servidor.

4.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta ethernet, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta ethernet.

6.- Cierre la microcomputadora.

7.- Configurar la otra tarjeta de red Ethernet NE-1000, con los parámetros dados al generar el Shell para la red Ethernet. Anótelos.

8.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como estación de trabajo.

9.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

10.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta ethernet.. asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta ethernet.

11.- Cierre la microcomputadora.

12.- Conecte los conectores tipo T BNC a cada una de las tarjetas de red.

13.- Instale el cable interconectando las microcomputadoras,(consulte con su asesor cuales van a ser interconectadas).

14.- Conecte los terminadores en los conectores tipo T BNC de las dos estaciones de trabajo que terminan el bus lineal.

15.- Encienda el servidor, en caso de ser no dedicado arranque con el disco de arranque del sistema operativo de red.

16.- Encienda la estación de trabajo, con el disco que contenga el Shell.

17.- Pudo la estación de trabajo cargar el Shell ?. Si no es así, revise todo el cableado y terminadores, puede ayudarse con el multímetro.

18.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

19.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

20.- En el siguiente procedimiento vamos a preparar al servidor, para que reconozca las tarjetas que tengan PROM de Autoencendido. Para este procedimiento debe formatear con sistema el disco flexible nuevo (el formateo con sistema se logra por medio del comando FORMAT A: /S/V DEL SISTEMA OPERATIVO MS-DOS), copie a ese disco los programas IPX.COM y NET3.COM que vienen en el disco SHGEN-2 que usted generó en la práctica anterior.. Una vez que se haya terminado de formatear el disco flexible y copiado los archivos, teclee:

```
A: <ENTER>
COPY CON AUTOEXEC.BAT
IPX
NET3
<CTRL+Z> <ENTER>
F: <ENTER>
MAP F:=SYS:SYSTEM <ENTER>
MAP G:=SYS:LOGIN <ENTER>
F: <ENTER>
```

26.- Instale el PROM de Autoencendido en la tarjeta de red.

27.-Inserte la tarjeta ethernet en el microcomputador, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta ethernet.

28.- Cierre la microcomputadora.

29.- Conecte el conector tipo T BNC a la tarjeta de red.

30.- Encienda la estación de trabajo, sin ningún disco flexible en la unidad de disco.

31.- Arranco el computador ? . Si no es así verifique el haber creado con la utilería DOSGEN los programas para que la red reconozca el PROM de Autoencendido.

32.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

33.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

34.- Teclee "LOGOUT <ENTER>". Qué le apareció en la pantalla ?

35.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el conector tipo T BNC de la tarjeta de red.

36.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

37.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

38.- Cierre la microcomputadora.

39.- Apague la microcomputadora IEM AT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el conector tipo T BNC de la tarjeta de red.

40.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

41.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

42.- Cierre la microcomputadora.

43.- Desconecte todos los cables y terminadores , entregue todo su material.

3.3 CONFIGURACION DE LAS TARJETAS ARCNET

OBJETIVO

En esta práctica el alumno configurará las tarjetas de red (NICS) Arcnet.

TEORIA

Las redes con tarjetas de red (NICS) del tipo Arcnet, utilizan un circuito controlador llamado COM 9026. El tipo de protocolo que maneja esta red es Token-Passing, con una velocidad de transferencia en el cable de comunicaciones de 2.5 Megabits por segundo. La topología de esta red es de anillo modificado (fig. 3.3.1); las estaciones de trabajo y el servidor se conectan a través de repetidores (HUBS) utilizando cable coaxial RG-62. Existen dos tipos de repetidores: activos y pasivos.

Los repetidores activos nos permiten una distancia entre repetidor y estación de trabajo de 600 metros, mientras que los repetidores pasivos de 30 metros. La distancia máxima que soporta esta red es de 6000 metros.

Cualquier repetidor activo tiene 8 puertos. este repetidor se utiliza para acondicionar, amplificar y rutar la señal.

El repetidor pasivo tiene cuatro puertos y se utiliza, únicamente, para rutar la señal.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

* PROTOCOLO DE RED TOKEN PASSING

- * VELOCIDAD DE TRANSMISION DE 2.5 MEGABITS
- * DISTANCIA MAXIMA TOTAL 6000 METROS.
- * TIPO DE CABLE RG-62 (COAXIAL)
- * TIPO DE CONECTOR BNC 8 CON TIERRA AISLADA
- * CONDICIONES AMBIENTALES 0-70 GRADOS CENTIGRADOS
- * REQUERIMIENTO DE POTENCIA +5VAC +/-5% A 1.0 AMP.
- * DIRECCIONAMIENTO POR SWITCH TIPO DIP
- * EXISTEN TARJETAS CON BUS PARA IBM XT ó COMPATIBLES Y PARA IBM PS/2 CON MICROCHANNEL.

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

- 1 MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE.
- 1 TARJETA DE RED ARCNET
- DESARMADORES ADECUADOS.

PROCEDIMIENTO

1.- El primer paso es recabar la siguiente información:

A) La estación a donde va a ser insertada la tarjeta de red (por ejemplo la estación número 1)

B) El tipo de equipo en el que va a ser instalado: estación de trabajo, servidor o puente.

C) Las opciones de configuración (incluyen direccionamiento de la microcomputadora, línea de interrupción, dirección base de I/O y el direccionamiento para la base de la memoria del buffer):

Si va a ser instalada en un servidor o en un puente, debe recordar la configuración que eligió al generar el sistema operativo de red. Las tarjetas Arcnet que serán instaladas en el mismo servidor ó puente no deben tener la misma configuración. Si va a ser instalada en una estación de trabajo debemos recordar las opciones seleccionadas al generar el Shell de la estación.

Para fines de esta práctica utilizaremos la siguiente configuración:

DIRECCION BASE I/O :2E0 h
LINEA DE INTERRUPCIONES (IRQ) :5
DIRECCION DE LA ESTACION: SOLO CONFIRME QUE
SEA DIFERENTE A TODAS LAS DEL GRUPO
EPROM DE AUTOENCENDIDO DESHABILITADO

2.-Localice los componentes usados para la configuración indicados en la figura 3.3.2.

3.-Identifique la configuración que vamos a utilizar, revisando las partes asociadas a la tarjeta.

4.-Vea las tablas que se muestran en la figura 3.3.3, para que se de cuenta del significado de las posiciones de los jumpers.

5.-Qué Dirección Base I/O tiene actualmente la tarjeta ?

6.-Qué Línea de Interrupción tiene actualmente la tarjeta ?

7.- Que dirección tiene la estación de trabajo ?

8.- Qué dirección tiene para la memoria Buffer?

9.-Qué se debe tomar en cuenta para escoger la línea de interrupción ?

10.-Porqué ?

11.- Qué se debe tomar en cuenta para escoger la dirección de la estación de trabajo ?

El socket para PROM U6 se encuentra en la esquina inferior izquierda de la tarjeta.

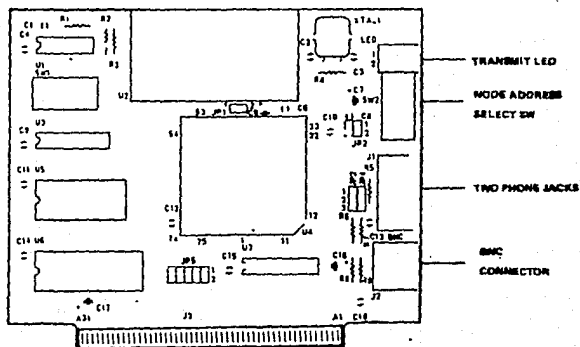
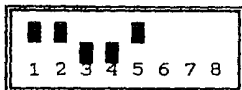


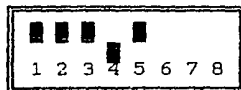
FIGURA 3.3.2 DIAGRAMA DE LA TARJETA ARCNET

*DIP SW1

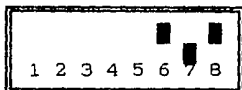
RAM BUFFER ADDRESS:D0000
BOOT ROOM BASE ADDRESS:D2000



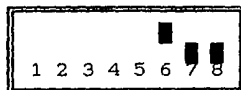
RAM BUFFER ADDRESS:CC000
BOOT ROOM BASE ADDRESS:CE000



BASE I/O ADDRESS :2E0h



BASE I/O ADDRESS :380h



NOTA:EXISTEN MAS CONFIGURACIONES. CONSULTE MANUAL FABRICANTE.

JUMPER JP1: HABILITA EL BOOT ROM (ABIERTO LO DESHABILITA)

JUMPER JP3: SIRVE PARA ESCOGER EL TIPO DE CABLE.

JUMPER EN 2-3 CABLE COAXIAL
JUMPER EN 1-2 CABEL TWISTED PAIR

JUMPER JP4: JUMPER DEL TERMINADOR

JUMPER EN 1-2 PARA QUE NO EXISTA TERMINADOR
JUMPER EN 2-3 PARA QUE EXISTA TERMINADOR

JUMPER JP5: JUMPER DEL INTERRUPT REQUEST.

JUMPER EN 9-10 IRQ3
JUMPER EN 1-2 IRQ2
JUMPER EN 7-8 IRQ4
JUMPER EN 5-6 IRQ5
JUMPER EN 3-4 IRQ7

FIGURA 3.3.3 TABLAS DE REFERENCIA TARJETA ARCNET

12.- Porqué ?

13.-Observe la tarjeta. Qué circuitos integrados tiene la tarjeta ?

14.-Dé una breve explicación de lo que es cada circuito integrado y para qué cree usted que sirve.

13.-Configure su tarjeta con la configuración propuesta en el inciso 1.

14.-Después de haber configurado adecuadamente su tarjeta de interface insértela en la estación de trabajo siguiendo los siguientes pasos:

A) Apague la microcomputadora y sus periféricos.

B) Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

C) Para cada estación remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta Arcnet, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta Arcnet.

D) Cierre la microcomputadora.

16.- Encienda la microcomputadora.

17.- Tuvo algun problema al encender la microcomputadora ?

18.- Apague nuevamente la microcomputadora y sus periféricos.

19.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

20.- Quite la tarjeta de red.

21.- Ponga el protector de la ranura en su lugar.

22.- Cierre la microcomputadora.

23.- Entregué su material.

3.3.1 CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS ARCNET.

OBJETIVO

En esta práctica el alumno confeccionará los cables y terminadores necesarios para la conexión de redes Arcnet .

TEORIA

En las redes Arcnet se usa solo un tipo de cable, este es un cable coaxial, el cual esta compuesto por un conductor y por una malla de cable que funciona como tierra. El conductor y la tierra estan separados por un material aislante grueso, y el cable entero protegido por un funda aislante exterior (fig. 3.3.1.1).

A continuación se presenta un resumen de las reglas concernientes a la red de Arcnet. Para ejemplificar este resumen refiérase a la figura 3.3.1.2.

A)REGLAS.

* TODAS LAS TARJETAS ARCNET EXISTENTES EN LA RED, DEBERAN TENER UNA DIRECCION DIFERENTE. ESTA DIRECCION SE DA POR MEDIO DE LOS SWITCHS TIPO DIP QUE TIENEN TODAS LAS TARJETAS.

* UN REPETIDOR PASIVO NO PUEDE CONECTARSE A OTRO REPETIDOR PASIVO.

* UN NODO LIBRE DE UN REPETIDOR PASIVO DEBE LLEVAR UN TERMINADOR DE 93 OHMS.

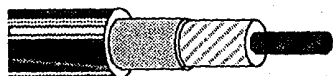


FIGURA 3.3.1.1 CABLE COAXIAL

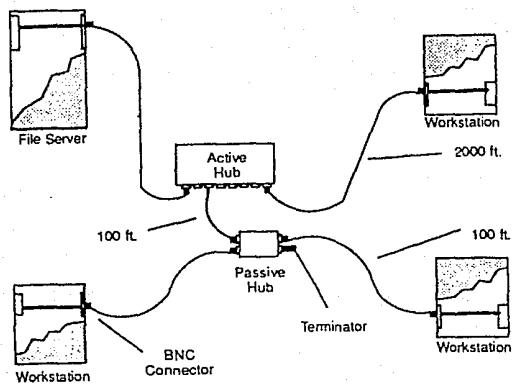


FIGURA 3.3.1.2 CABLEADO DE LA RED ARCNET

- * LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE UN REPETIDOR PASIVO Y UNA ESTACION DE TRABAJO ES DE 30 METROS.
- * LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE UN REPETIDOR PASIVO Y UN REPETIDOR ACTIVO ES DE 30 METROS.
- * LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE UN REPETIDOR ACTIVO Y UNA ESTACION DE TRABAJO ES DE 600 METROS.
- * LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE UN REPETIDOR ACTIVO Y OTRO REPETIDOR ACTIVO ES DE 600 METROS.
- * UN NODO LIBRE DE UN REPETIDOR ACTIVO NO DEBE LLEVAR UN TERMINADOR.
- * TIPO DE CONECTOR EN EL CABLE : BNC MACHO.
- * TIPO DE CABLE : COAXIAL RG 62/U

MATERIAL A UTILIZAR

- CABLE RG 62/U CON CONECTORES BNC.
- 2 SEGMENTOS DE UN METRO DE CABLE RG 62/U
- 3 TERMINADORES ARCNET
- 3 CONECTORES BNC
- 1 RESISTENCIA DE 93 OHMS A .25 WATTS
- 1 CAUTIN
- SOLDADURA
- MULTIMETRO DIGITAL
- 1 REPETIDOR PASIVO

PROCEDIMIENTO

1.- Tome el cable RG 62/U que tiene los conectores BNC y mida con el multímetro digital la resistencia existente entre los dos extremos en el positivo del conector. El polo positivo del conector será el pin del centro del conector. Cuánto midió usted ?

2.- Tome el cable RG 62/U que tiene los conectores BNC y conéctelo a un repetidor pasivo, conecte un terminador en cada uno de los nodos desocupados del repetidor pasivo. Con el multímetro digital mida la resistencia existente entre los dos polos del extremo del cable coaxial que esta sin conectar. Cuánto midió usted ?

4.- Porqué debe de haber haber un terminador en cada uno de los nodos no usados del repetidor pasivo ?

5.- Cómo cree usted que funciona el repetidor pasivo ?

6.- Tome el cable RG 62/U que tiene los conectores BNC y conéctelo a un repetidor activo. Con el multímetro digital mida la resistencia existente entre los dos polos del extremo del cable coaxial que esta sin conectar. Cuánto midió usted ? _____

7.- Porqué no debe de haber haber un terminador en cada uno de los nodos no usados del repetidor activo ?

8.- Cómo cree usted que funciona el repetidor activo ?

9.- Tome un terminador y mida la resistencia que existe entre los dos polos. Cuanto midió usted ?

10.- Porqué se usa el cable RG 62/U ?

11.- Tome un segmento del cable coaxial RG 62/U sin conectores y haga los cortes necesarios para que quede como se muestra en la figura 3.3.1.1. Tome un conector BNC macho, desármelo si es necesario, identifique cada una de las partes mostradas en la figura 3.3.1.3. Observe el cable RG 62/U que tiene los conectores, para que se de una idea de como debe ir el conector en el cable. Tome el cable coaxial e insértele la tuerca del conector BNC macho, la tuerca debe quedar ajustada con el material aislante externo del cable coaxial, en caso de no quedar ajustada use cinta de aislar para reforzar el ajuste.

12.-Inserte en el cable la rondana.

13.-Inserte en el cable el empaque.

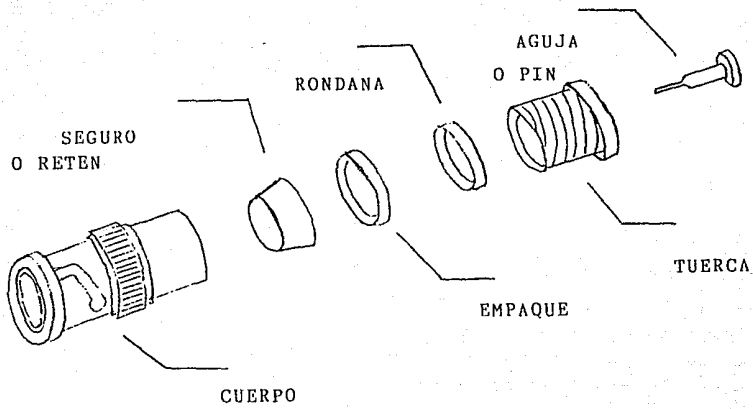


FIGURA 3.3.1.3 CONECTOR BNC MACHO

14.-Inserte en el cable el retén, ahora debe usted soldar la malla de cable (tierra) al retén, corte el exceso de malla de cable, en el proceso de soldado debe tener cuidado en no dañar el material aislante interior que separa la tierra con el positivo.

15.-En la punta del conductor interior, o sea en el positivo, debe usted soldar el pin del conector BNC.

16.- Coloque el cuerpo del conector BNC al cable coaxial y atornille a la tuerca.

17.- En el extremo opuesto del cable RG 62/U mida la resistencia entre el positivo y tierra. Cuánto midió usted?

18.- Si existe resistencia debe usted de revisar las conexiones hasta que la resistencia sea infinita.

19.- Repita los pasos del 8 al 13 en el otro extremo del cable coaxial.

20.- Conecte el cable que acaba usted de hacer, al repetidor pasivo, en los nodos sin usar conecte terminadores Arcnet. En el otro extremo del cable mida la resistencia entre el positivo y la tierra. Cuánto midió usted ?

21.- Considera usted que el cable elaborado funcionará correctamente en la red ?

22.- Porqué ?

23.- Cómo piensa usted que actúa el terminador en la conexión ?

24.- Tome el segmento de cable coaxial al que no le ha hecho usted nada, y secciónelo como muestra la figura 3.3.1.1.

25.- En uno de los extremos del cable solde una resistencia de 93 OHMS a .25 watts a los polos positivo y tierra. Con el multímetro mida la resistencia entre positivo y tierra del otro extremo del cable . Cuánto midió usted ?

26.- Existe alguna diferencia con el resultado obtenido en el inciso 20 ?. Cuál es su conclusión ?

27.-Entregue su material.

3.3.2 INSTALACION DE LAS TARJETAS ARCNET Y SU FUNCIONAMIENTO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno instalará las tarjetas de interface de red Arcnet en el servidor y las estaciones de Trabajo, instalará el cableado, y probará la red completa en funcionamiento.

MATERIAL A UTILIZAR

- 1 MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE. (PARA CADA EQUIPO)
- 1 TARJETA DE RED ARCNET .(PARA CADA EQUIPO)
- 1 TARJETA DE RED ARCNET . (PARA TODO EL GRUPO)
- DESARMADORES ADECUADOS.
- 1 MICROCOMPUTADORA IBM AT ó COMPATIBLE. (PARA TODO EL GRUPO)
- CABLES PARA RED ARCNET
- 2 TERMINADORES
- MULTIMETRO DIGITAL
- SISTEMA OPERATIVO DE RED VERSION 2.15 ADVANCED NETWORK 286 DE NOVELL.
- 1 REPETIDOR PASIVO
- 1 REPETIDOR ACTIVO (PARA TODO EL GRUPO)

PROCEDIMIENTO

1.- Se debe tener preparada la microcomputadora IBM AT ó Compatible con el sistema operativo de red instalado para usarse con una tarjeta de red Arcnet.

2.- Configurar una de las tarjetas de red Arcnet, con los parámetros dados al generar el sistema operativo de red. Anótelos.

3.- Apague la microcomputadora IBM AT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como servidor.

4.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta Arcnet, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta Arcnet.

6.- Cierre la microcomputadora.

7.- Configure la otra tarjeta de red Arcnet, con los parámetros dados al generar el Shell para la red Arcnet. Anótelos.

8.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como estación de trabajo.

9.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

10.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta Arcnet, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta Arcnet.

11.- Cierre la microcomputadora.

12.- Instale el cable interconectando las microcomputadoras y repetidores, siguiendo el diagrama que se muestra en la figura 3.3.2.1.

13.- Encienda el servidor, en caso de ser no dedicado arranque con el disco de arranque del sistema operativo de red.

14.- Encienda la estación de trabajo, con el disco que contenga el Shell.

15.- Pudo la estación de trabajo cargar el Shell ? Si no es así, revise el cableado de su microcomputadora al repetidor, puede ayudarse con el multímetro.

16.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

17.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

18.- Teclee "LOGOUT <ENTER>". Qué le apareció en la pantalla ?

19.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, usada como estación de trabajo.

20.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

21.- Quite la tarjeta de red Arcnet.

22.- Instale en la tarjeta de red Arcnet el PROM de Autoencendido.

23.-Configure la tarjeta de Arcnet, para que funcione con el Prom de autoencendido. Anote la configuración:

24.-Inserte la tarjeta Arcnet en el microcomputador, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta Arcnet.

25.- Cierre la microcomputadora.

26.- Encienda la estación de trabajo, sin ningún disco flexible en la unidad de disco.

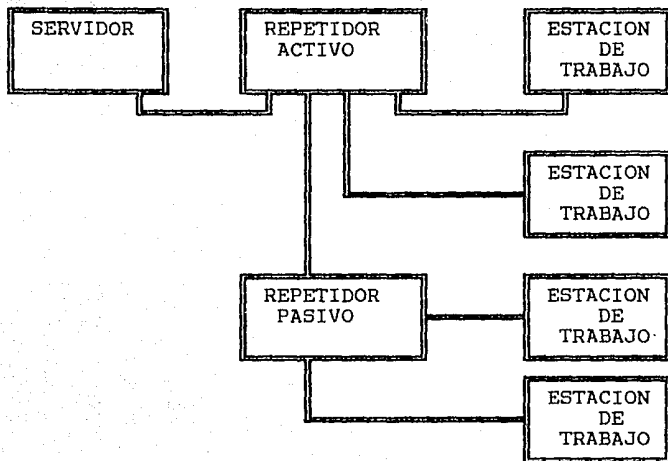


FIGURA 3.3.2.1 DIAGRAMA INTERCONEXION RED ARCNET

27.- Arranco el computador ? . Si no es así verifique el haber creado con la utilería DOSGEN los programas para que la red reconozca el PROM de Autoencendido.

28.- Explique como funciona el PROM de Autoencendido ?

29.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

30.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

31.- Teclee "LOGOUT <ENTER>". Qué le apareció en la pantalla ?

32.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el cable de la tarjeta de red.

33.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

34.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

35.- Cierre la microcomputadora.

36.- Apague la microcomputadora IBM AT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el cable de la tarjeta de red.

37.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

38.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

39.- Cierre la microcomputadora.

40.- Desconecte todos los cables, repetidores y terminadores , entregue todo su material.

3.4 CONFIGURACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING

OBJETIVO

En esta práctica el alumno configurará las tarjetas de red (NICS) TOKEN RING.

TEORIA

Las redes con tarjetas de red (NICS) del tipo TOKEN RING, usan una topología de anillo (fig. 3.4.1), con el protocolo Token Ring. Las estaciones de trabajo y el servidor se conectan a través de unos aparatos llamados MAU (Multiple Access Unit), utilizando un tipo de cable llamado STP (Shielded Twisted Pair). Los MAU (Multiple Access Unit), hacen las veces de repetidores, tienen una entrada y ocho salidas.

Existen diferentes marcas de tarjetas Token Ring, aquí estudiaremos la marca Proteon, esta tarjeta puede usar dos tipos de cable el STP (Shielded Twisted Pair) y el UTP (Unshielded Twisted Pair), transmite a una velocidad de 4 Mbits.

La configuración de la tarjeta Token Ring de Proteon tiene varios parámetros a considerar, refierase a la figura 3.4.2 para identificar los jumpers :

a) I/O ADDRESS. Esta función es controlada por medio de los jumpers marcados como JP9 (figura 3.4.2), aquí seleccionamos los 12 bits mas significativos de la dirección de I/O, los 4 bits menos significativos no son configurados por los jumpers, y se asume que su valor es cero. Al Poner el conector de los jumpers haciendo contacto con los dos pines

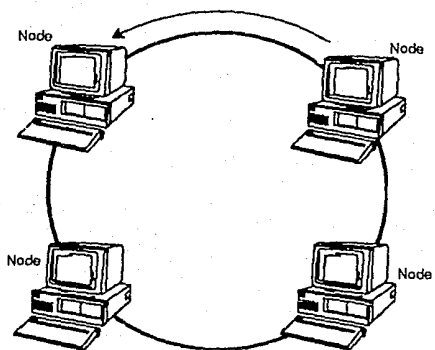


FIGURA 3.4.1 TOPOLOGIA DE ANILLO

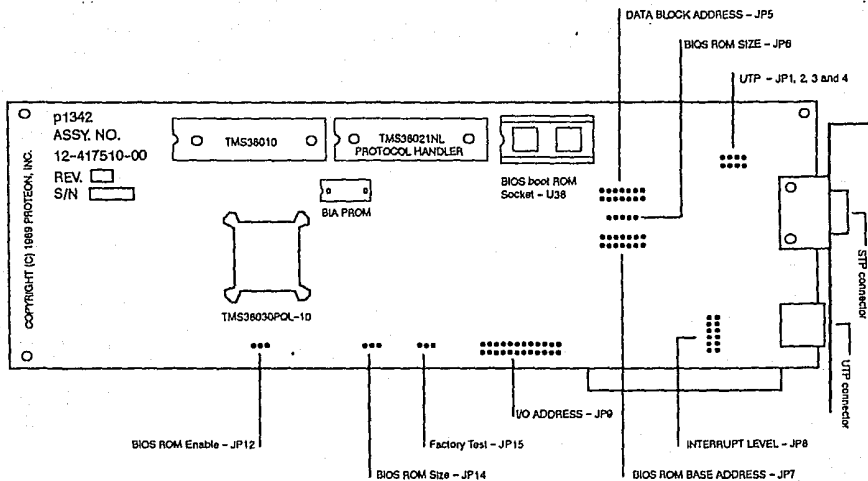


FIGURA 3.4.2 TARJETA DE INTERFACE TOKEN RING (PROTEON)

de cada jumper se da un valor de cero, el par de pines que no tengan conector tendrán un valor de 1.

b)BIOS ROM ENABLE. La interface Token Ring contiene un socket (U38 figura 3.4.2), para conectar el BIOS Boot ROM (o ROM de autoencendido), el jumper JP12 (figura 3.4.2) habilita ó deshabilita el reconocimiento del Bios Boot Rom, sus valores son explicados en la siguiente tabla:

CONECTOR EN	BIOS BOOT ROM
1 - 2	DESHABILITADO
2 - 3	HABILITADO

c)BIOS ROM ADDRESS. Esta función solo es valida si tenemos habilitado el BIOS BOOT ROM, los jumpers JP7 (figura 3.4.2) permiten configurar los 7 bites mas significativos de la dirección del ROM, los primeros doce bits no pueden ser configurados por medio de jumpers y su valor es siempre cero. Al Poner el conector de los jumpers haciendo contacto con los dos pines de cada jumper se da un valor de cero, el par de pines que no tengan conector tendrán un valor de 1. La dirección usada siempre debe ser mayor a A000, sino puede dar un error de paridad.

d)BIOS ROM SIZE. Al Habilitar el BIOS BOOT ROM debemos de configurar nuestra tarjeta para indicarle de que capacidad es nuestro ROM, esta función es controlada por los jumpers JP6 y JP14 (figura 3.4.2) y para seleccionar la capacidad de nuestro BIOS ROM se usará la siguiente tabla:

TIPO DE EPROM	CAPACIDAD EPROM	CONEXION DE JUMPERS
27C64G-30	8 KBYTES	JP6: PIN 1-PIN 2 PIN 3-PIN 4 JP14: PIN 1-PIN 2
27C128G-30	16 KBYTES	JP6: PIN 1-PIN 2 PIN 3-PIN 4 JP14: PIN 2-PIN 3
27C256G-30	32 KBYTES	JP6: PIN 2-PIN 3 PIN 4-PIN 5 JP14: PIN 2-PIN 3

e) INTERRUPCION. Esta será seleccionable por medio de los jumpers JP8 (figura 3.4.2) . solo se debe escoger una interrupción poniendo el conector del jumper en la que escogamos, los valores serán configurados según la tabla siguiente:

PINES	INTERRUPCION
1 - 2	2
3 - 4	3
5 - 6	4
7 - 8	5
9 - 10	6
11 - 12	7

f) DATA BLOCK ADDRESS. Esta función es solo usada para las interfaces de computadoras del tipo XT, esta función da un un valor para el DMA (direct memory access), en las computadoras del tipo AT este valor ya existe. Esta función es controlada por los jumpers JP5 (figura 3.4.2) . Al Poner

el conector de los jumpers haciendo contacto con los dos pines de cada jumper se da un valor de cero, el par de pines que no tengan conector tendrán un valor de 1. Los pines de estos jumpers solo permiten seleccionar el valor de los 7 bites más significativos, los 13 bites menos significativos son siempre cero.

g) AUTOPRUEBA. Esta función es habilitada por los jumpers JP15 (figura 3.4.2) . se recomienda que siempre este habilitada esta función. Los valores segun la posición del conector son los siguientes:

CONECTOR EN	AUTOPRUEBA
1 - 2	DESHABILITADA
2 - 3	HABILITADA

h) UTP . Esta función habilita el uso del cable UTP (unshielded twisted pair). y será habilitada poniendo los conectores en los jumpers JP1,JP2,JP3 Y JP4 (figura 3.4.2) . Cuando ningún jumper tenga conector la tarjeta reconocerá el cable STP (Shielded Twisted Pair).

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

- 1.- MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE.
- 2.- TARJETA DE RED TOKEN RING .
- 3.- DESARMADORES ADECUADOS.

PROCEDIMIENTO

1.- Observe la tarjeta Token Ring. Tiene el Prom de Autoencendido instalado' ?

2.-Esta habilitado el Prom de Autoencendido ?

3.-Qué Interrupción tiene actualmente la tarjeta ?

4.-Para qué tamaño de EPROM esta configurada la tarjeta ?

5.-Esta Habilitado el Autoprueba ?

6.-Para qué tipo de cable esta configurada la tarjeta de red ?

7.-Cuál es la dirección que tiene configurada para el BIOS ROM la tarjeta ?

8.-Cuál es el DATA BLOCK ADDRESS que tiene configurada la tarjeta ?

9.-Qué se debe tomar en cuenta para escoger la interrupción ?

10.-Porqué ?

11.-Observe la tarjeta. Qué circuitos integrados tiene la tarjeta ?

12.-Dé una breve explicación de lo que es cada circuito integrado y para qué cree usted que sirve.

13.-Configure su tarjeta con la siguiente configuración :

I/O ADDRESS : 0A20
BIOS ROM : DESHABILITADO
BIOS ROM SIZE : 32 KBYTES
BIOS ROM ADDRESS : D8000
INTERRUPCION : 2
DATA BLOCK ADDRESS : E0000
AUTOPRUEBA : HABILITADO
UTP : DESHABILITADO

14.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP9.

15.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP12

16.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP6

17.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP14

18.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP7

19.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP8

20.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP5

21.- Muestre por medio de una tabla como quedaron los jumpers JP15

22.- Apague la microcomputadora y sus perifericos.

23.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

24.- Para cada estación remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta TOKEN RING., asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta TOKEN RING.

25.- Cierre la microcomputadora.

26.- Encienda la microcomputadora.

27.- Tuvo algun problema al encender la microcomputadora ?

28.- Apague nuevamente la microcomputadora y sus periféricos.

29.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

30.- Quite la tarjeta de red.

31.- Ponga el protector de la ranura en su lugar.

32.- Cierre la microcomputadora.

33.- Entregué su material.

3.4.1 CONFECCION DE CABLES PARA TARJETAS TOKEN RING.

OBJETIVO

En esta práctica el alumno conocerá los cables STP (Shielded Twisted Pair) para la conexión de redes Token Ring, y aprenderá las reglas de cableado e interconexión de las redes Token Ring.

TEORIA

Hay dos tipos de cables diferentes para las redes TOKEN RING. El primero es llamado STP (Shielded Twisted Pair) este será objeto de nuestro estudio en esta sección, y el otro es llamado UTP (Unshielded Twisted Pair). El cable STP (Shielded Twisted Pair), esta compuesto por dos pares de cables aislados que estan trenzados entre sí, y protegidos por una malla de metal que los protege como un escudo, por lo cual su nombre "Shielded", en la parte exterior tiene una funda de material aislante (figura 3.4.1.1)

A continuación se presenta un resumen de las reglas concernientes a la red de cable STP (Shielded Twisted Pair) TOKEN RING. Para ejemplificar este resumen refiérase a la figura 3.4.1.2.

REGLAS

- *MAXIMO NUMERO ESTACIONES: 96
- *MAXIMO NUMERO DE MAUS CONECTADAS : 12
- *MAXIMA DISTANCIA ENTRE UN MAU Y UNA ESTACION DE TRABAJO : 45 METROS

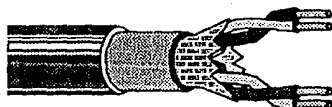


FIGURA 3.4.1.1 CABLE SPT (SHIELDED TWISTED PAIR)

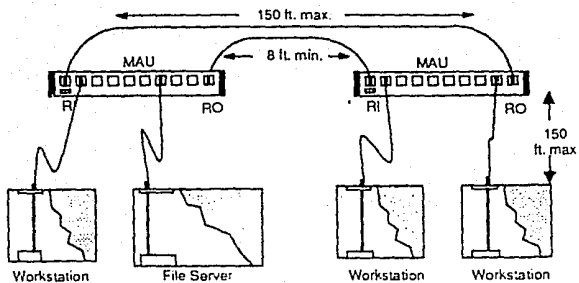


FIGURA 3.4.1.2 CABLEADO DE UNA RED TOKEN RING

*MAXIMA DISTANCIA ENTRE DOS MAU : 45 METROS

* MAXIMO CABLEADO DE RED CON TODAS LOS MAUS: 120 METROS

*MINIMA DISTANCIA ENTRE MAUS : 2 METROS

*CABLEADO DE UNA ESTACION DE TRABAJO A UN MAU SE HACE CON UN CABLE QUE TIENE UN CONECTOR DB9 EN UN EXTREMO Y EN EL OTRO UN CONECTOR TIPO TELEFONICO IDENTIFICADO COMO IBM 8310574

*CABLEADO ENTRE DOS MAU SE HACE CON UN CABLE QUE TIENE EN LOS DOS EXTREMOS UN CONECTOR TIPO TELEFONICO IDENTIFICADO COMO IBM 8310574

*CONECTAR LOS MAU ENTRE SI, USANDO LOS PUERTOS MARCADOS COMO RI (RING IN) Y RO (RING OUT) COMO LO MUESTRA LA FIGURA 3.4.1.2, YA QUE EL MAU DEBE CREAR UN ANILLO (RING), CON EL PUERTO RO DEL ULTIMO MAU CONECTADO AL PUERTO RI DEL PRIMER MAU.

*ANTES DE CONECTAR LOS CABLES A LOS PUERTOS DEL MAU ESTOS DEBEN SER INICIALIZADOS, USANDO UN CONECTOR LLAMADO "SETUP AID", EL CUAL SE CONECTA AL PUERTO QUE DESEAMOS INICIALIZAR, SE ESPERA UNOS SEGUNDOS HASTA ESCUCHAR UN "CLICK", EL CUAL NOS AVISA QUE YA ESTA INICIALIZADO EL PUERTO.

PRACTICA

MATERIAL A UTILIZAR

- 1 CABLE PARA INTERCONEXION ENTRE DOS MAU

1 CABLE PARA INTERCONEXION ENTRE UN MAU Y UNA ESTACION
DE TRABAJO
MULTIMETRO DIGITAL

PROCEDIMIENTO

1.- Tome el cable para interconexión entre dos unidades MAU. Con ayuda del multimetro saque la interconexión entre los dos conectores. Dibuje el diagrama de interconexión.

2.- Tome el cable para interconexión entre una unidad MAU y una estación de trabajo. Con ayuda del multimetro saque la interconexión entre los dos conectores. Dibuje el diagrama de interconexión.

3.-Entregue su material.

3.4.2 INSTALACION DE LAS TARJETAS TOKEN RING Y SU FUNCIONAMIENTO

OBJETIVO

En esta práctica el alumno instalará las tarjetas de interface de red TOKEN RING en el servidor y las estaciones de Trabajo. instalará el cableado, y probará la red completa en funcionamiento.

MATERIAL A UTILIZAR

1 MICROCOMPUTADORA IBM XT ó COMPATIBLE. (PARA CADA EQUIPO)

1 TARJETA DE RED TOKEN RING .(PARA CADA EQUIPO)

1 TARJETA DE RED TOKEN RING. (PARA TODO EL GRUPO)
DESARMADORES ADECUADOS.

1 MICROCOMPUTADORA IBM AT ó COMPATIBLE. (PARA TODO EL GRUPO)

CABLES PARA RED TOKEN RING

1 MAU (PARA TODO EL GRUPO)

SISTEMA OPERATIVO DE RED VERSION 2.15 ADVANCED NETWORKWARE 286 DE NOVELL.

1 PROM DE AUTOENCENDIDO TOKEN RING

PROCEDIMIENTO

1.- Se debe tener preparada la microcomputadora IBM AT ó Compatible con el sistema operativo de red instalado para usarse con una tarjeta de red TOKEN RING.

2.- Configurar una de las tarjetas de red TOKEN RING , con los parámetros dados al generar el sistema operativo de red.

3.- Apague la microcomputadora IBM AT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como servidor.

4.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta TOKEN RING.. asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta TOKEN RING.

6.- Cierre la microcomputadora.

7.- Configurar la otra tarjeta de red TOKEN RING , con los parámetros dados al generar el Shell para la red TOKEN RING.

8.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, esta será usada como estación de trabajo.

9.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

10.- Remueva la placa protectora de la ranura de expansión e inserte la tarjeta TOKEN RING.. asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille

la tarjeta TOKEN RING.

11.- Cierre la microcomputadora.

12.- Instale el cable interconectando las microcomputadoras, y la unidad MAU conforme el diagrama de la figura 3.4.2.1

13.- Encienda el servidor, en caso de ser no dedicado arranque con el disco de arranque del sistema operativo de red.

14.- Encienda la estación de trabajo, con el disco que contenga el Shell.

15.- Pudo la estación de trabajo cargar el Shell ?

16.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

17.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

18.- Teclee "LOGOUT <ENTER>". Qué le apareció en la pantalla ?

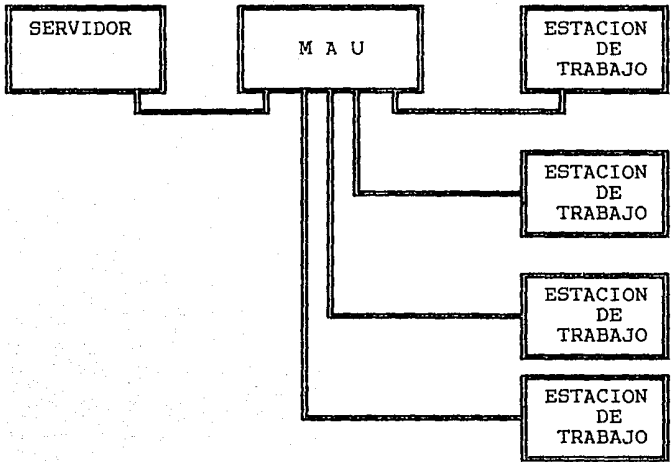


FIGURA 3.4.2.1 DIAGRAMA PARA TOKEN RING

19.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, usada como estación de trabajo, y desconecte el cable de interconexión de la red.

20.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

21.- Quite la tarjeta de red TOKEN RING.

22.- Configure la tarjeta de red para que reconozca el PROM de Autoencendido, y su capacidad.

23.- Instale el PROM de Autoencendido en la tarjeta de red.

24.-Inserte la tarjeta TOKEN RING en el microcomputador, asegurándose que quede bien conectada a la ranura de expansión, atornille la tarjeta TOKEN RING.

25.-Conecte el cable de red a la estación de trabajo.

26.- Cierre la microcomputadora.

27.- Encienda la estación de trabajo, sin ningún disco flexible en la unidad de disco.

28.- Arranco el computador ? Si no es así verifique el haber creado con la utilería DOSGEN los programas para que la red reconozca el PROM de Autoencendido.

29.- Una vez que la estación de trabajo haya cargado el Shell teclee " LOGIN SUPERVISOR <ENTER>". Qué apareció en la pantalla ?

30.- Teclee "DIR <ENTER >". Qué le apareció en la pantalla ?

31.- Teclee "LOGOUT <ENTER>". Qué le apareció en la pantalla ?

32.- Apague la microcomputadora IBM XT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el cable de la tarjeta de red.

33.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

34.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

35.- Cierre la microcomputadora.

36.- Apague la microcomputadora IBM AT ó Compatible y sus periféricos, desconecte el conector tipo T BNC de la tarjeta de red.

37.- Quite la tapa de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

38.- Remueva la tarjeta de red de la ranura de expansión y coloque la placa protectora, asegurándose que quede bien atornillada.

39.- Cierre la microcomputadora.

40.- Desconecte todos los cables y MAUs, entregue todo su material.

CAPITULO 4.- PLANEACION DE SEGURIDAD Y SUBDIRECTORIOS.

4.1 OBJETIVO

El alumno creará los subdirectorios. usuarios y dará de alta la seguridad por medio de un ejemplo práctico. usando las utilerías que vienen en el sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell.

4.2 TEORIA

Cuando se instala una red, ya sea en una empresa. ó institución. la finalidad principal es el compartir recursos e información entre todos los usuarios, por lo tanto se debe pensar en qué recursos de esta red podrán acceder cada uno de los usuarios, con el objetivo de guardar la integridad de la información, así como su confidencialidad. Dentro del sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell existen dos tipos de usuarios:

SUPERVISOR .- Es aquella persona que esta encargada de toda la administración de la red. coordinando a los usuarios. este usuario no tiene ninguna restricción en cualquier área de la red.

USUARIO.- Es toda aquella persona que ha sido dada de alta como persona autorizada para operar la red, esta persona será limitada a sus áreas de trabajo por el supervisor, mediante el otorgamiento de derechos en dichas áreas.

Dentro del sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell, se utiliza otro concepto que es el GRUPO, los grupos son una forma de organizar a los usuarios que tienen una misma área o perfil de operación, cada grupo al igual que los usuarios tendrá sus derechos asignados.

Las áreas de trabajo de cada usuario, son los subdirectorios, estas son las subdivisiones lógicas con las que organizamos el disco duro de nuestro servidor.

Los derechos son la herramienta por medio de la cual el supervisor puede organizar adecuadamente la red, ya sea otorgando o revocando esos derechos a los usuarios, grupos o áreas de trabajo.

Los derechos que se pueden tener dentro del sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell, son los que a continuación mencionamos, estos derechos en la práctica van a ser reconocidos solo por su letra inicial.

(R)ead.- Derecho de lectura a archivos ya abiertos.

(O)pen.- Derecho de poder abrir los archivos existentes en el área de trabajo.

(S)earch.- Derecho de búsqueda de archivos dentro del área de trabajo.

(P)arental.- Propiedad da derecho a:

Crear, Renombrar y borrar subdirectorios del área de trabajo.

Asignar derechos a usuarios.

(C)reate.- Crear y simultáneamente abrir nuevos archivos.

(W)rite.- Escribir sobre archivos abiertos.

(D)elete.- Borrar archivos existentes.

(M)odify.- Modificar los atributos de los archivos del área de trabajo.

Para poder definir dentro de nuestra red los usuarios, grupos y áreas de trabajo, el sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell utiliza unas utilerías a base de menús, estos menús tienen la misma forma de funcionamiento que el programa NETGEN que usted utilizó en la práctica número dos. Los menús a utilizar son SYSCON y FILER.

SYSCON.- Este menú nos permite: definir de manera general las características de los usuarios y grupos, así como los derechos que estos usuarios ó grupos tengan.

FILER.- Este menú permite el control de Volumen, directorio, archivo e información de subdirectorios, así como los derechos que en estos directorios pueda llegar a tener un usuario ó grupo.

Antes de proceder a la práctica mencionaremos los niveles ó tipos de seguridad con que cuenta el sistema operativo de red versión 4.15 Advanced Netware 286 de Novell:

- 1.-LOGIN Y PASSWORD
- 2.-DERECHOS DE USUARIOS
- 3.-DERECHOS DE GRUPO
- 4.-DERECHOS DE AREA O SUBDIRECTORIOS

LOGIN Y PASSWORD.- Este será el primer paso que tiene que seguir cualquier usuario para poder tener acceso a la red. El login será el nombre del usuario dado de alta por el supervisor y el password será la clave, escogida por el usuario para poder hacer uso de su nombre de usuario.

DERECHOS DE USUARIO.- Son los derechos asignados por el supervisor al dar de alta al usuario, estos derechos son definidos por el perfil y el ambiente de trabajo que el usuario requiere.

DERECHOS DE GRUPO.- Son los derechos que el supervisor asigna a un grupo, dentro de este grupo todos los usuarios tienen el mismo perfil y requieren el mismo ambiente de trabajo.

DERECHOS DE SUBDIRECTORIOS.- Al crear un subdirectorio este tiene todos los derechos, o más bien los usuarios tienen ahí todos los derechos.

Los tres tipos de derechos anteriores, definen cómo un usuario va a trabajar dentro de la red, y se relacionan de la siguiente manera:

A)

DERECHOS DE USUARIO

+ DERECHOS DE GRUPO

= GRUPO MAXIMO DE DERECHOS ó MAXIMUM RIGHT MASK

B)

DERECHOS DE AREA

- GRUPO MAXIMO DE DERECHOS

= GRUPO DERECHOS REALES ó CURRENT RIGHT MASK

EJEMPLO:

Supongamos que en el subdirectorío CONTABIL, el usuario MARIO tiene los derechos ROS, pero pertenece al grupo GERENCIA el cual tiene en el subdirectorío CONTABIL los derechos ROSWC. Pero el subdirectorío CONTABIL tiene los derechos ROS. Cuál será el grupo de derechos Reales del usuario MARIO en el subdirectorío CONTABIL ?

MARIO	ROS	DERECHOS DE USUARIO
+ GERENCIA	ROSWC	DERECHOS DE GRUPO

	ROSWC	GRUPO DERECHOS MAXIMOS
-	ROS	DERECHOS DE AREA

=	ROS	GRUPO DE DERECHOS REALES

4.3.- PRACTICA

PROCEDIMIENTO

1.- En la Empresa Muestra S.A., han ya instalado una red para su administración general, dentro de esta empresa se llevan a cabo las siguientes actividades:

CONTABILIDAD

FACTURACION

INVENTARIOS

USO DE PROGRAMA LOTUS

dentro de esta empresa los usuarios van a ser los siguientes:

NOMBRE COMPLETO : MARIO TOVAR

PUESTO : GERENTE GENERAL

PERFIL : EL TIENE LA NECESIDAD DE VER TODA LA INFORMACION ADMINISTRATIVA QUE GENERA LA EMPRESA, CON EL OBJETIVO DE HACER SUS ANALISIS ESTADISTICOS POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : VICTOR ROCHA

PUESTO : SUBGERENTE

PERFIL : EL TIENE LA NECESIDAD DE VER TODA LA INFORMACION ADMINISTRATIVA QUE GENERA LA EMPRESA, CON EL OBJETIVO DE HACER SUS ANALISIS DE VENTAS POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : GUILLERMO RAMIREZ

PUESTO : GERENTE ADMINISTRATIVO

PERFIL : EL TIENE LA NECESIDAD DE VER TODA LA INFORMACION ADMINISTRATIVA QUE GENERA LA EMPRESA, CON EL OBJETIVO

DE HACER SUS ANALISIS FINANCIEROS, E INTERCONECTAR
LA INFORMACION DE CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS .
HACE USO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : FANY GOMEZ

PUESTO : CONTADORA

PERFIL : ELLA CAPTURA Y GENERA LA INFORMACION CONTABLE DE LA
EMPRESA, ADEMAS HACE ALGUNOS REPORTES POR MEDIO DEL
PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : VICKY GONZALEZ

PUESTO : CONTADORA

PERFIL : ELLA CAPTURA Y GENERA LA INFORMACION CONTABLE Y
FISCAL DE LA EMPRESA, ADEMAS HACE ALGUNOS REPORTES
POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : LOURDES GUERRERO

PUESTO : CAPTURISTA

PERFIL : ELLA CAPTURA LA FACTURACION DE LA OFICINA MATRIZ,
ENTREGA REPORTES POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : ALICIA NUNEZ

PUESTO : CAPTURISTA

PERFIL : ELLA CAPTURA LA FACTURACION DE LAS SUCURSALES, EN-
TREGA REPORTES POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : JESUS MARTINEZ

PUESTO : CAPTURISTA Y ALMACENISTA

PERFIL : EL CAPTURA LAS REMISIONES DE SALIDA DE LAS SUCURSA-
LES, ENTREGA REPORTES POR MEDIO DEL PROGRAMA LOTUS.

NOMBRE COMPLETO : ALFREDO SANCHEZ

PUESTO : CAPTURISTA Y ALMACENISTA

PERFIL : EL CAPTURA LAS REMISIONES DE SALIDA DE LA OFICINA
MATRIZ, ENTREGA REPORTES POR MEDIO DEL PROGRAMA LO-
TUS.

El gerente administrativo, quiere que las per-
sonas de un departamento no tengan acceso a la información
generada por otro, con el propósito de guardar la confiden-
cialidad de la información. Los tres gerentes no tienen una
experiencia muy amplia en el ramo computacional. Todos los
usuarios quieren tener privacidad en sus archivos de Lotus, pe-
ro los gerentes si pueden acceder a ellos.

El gerente de sistemas va a trabajar como su-
pervisor de esta red y el ha planeado lo siguiente :

CREAR LAS SIGUIENTES AREAS DE TRABAJO:

CONTABIL

INVENTAR

FACTURAR

LOTUS

Y SUBDIRECTORIOS PARA CADA USUARIO DE LOTUS:

LOTUS/ALFREDO

LOTUS/JESUS

LOTUS/MARIO

LOTUS/VICTOR

LOTUS/GUILLERMO

LOTUS/FANY

LOTUS/VICKY

LOTUS/ALICIA

LOTUS/LOURDES

CADA AREA DE TRABAJO CONTENDRA LO SIGUIENTE:

CONTABIL.-PROGRAMAS Y ARCHIVOS DE CONTABILIDAD

INVENTAR.-PROGRAMAS Y ARCHIVOS DE INVENTARIOS

FACTURAR.-PROGRAMAS Y ARCHIVOS DE FACTURACION

LOTUS.- PROGRAMA LOTUS

Y SUBDIRECTORIOS PARA CADA USUARIO DE LOTUS:

LOTUS/ALFREDO.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE ALFREDO

LOTUS/JESUS.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE JESUS

LOTUS/MARIO.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE MARIO

LOTUS/VICTOR.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE VICTOR

LOTUS/GUILLERMO.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE GUILLERMO

LOTUS/FANY.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE FANY

LOTUS/VICKY.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE VICKY

LOTUS/ALICIA.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE ALICIA

LOTUS/LOURDES.-ARCHIVOS DE TRABAJO DE LOTUS DE LOURDES

CREAR LOS SIGUIENTES GRUPOS :

CONTABIL

INVENTAR

FACTURAR

GERENCIA

MIEMBROS QUE PERTENECEN A LOS GRUPOS

CONTABIL.- FANY Y VICKY

INVENTAR.- JESUS Y ALFREDO

FACTURAR.- ALICIA Y LOURDES

GERENCIA.- MARIO, VICTOR Y GUILLERMO

DERECHOS DE CADA GRUPO POR AREA:

GRUPO	DERECHO	AREA
CONTABIL	ROSWCDM	CONTABIL
INVENTAR	ROSWCDM	INVENTAR
FACTURAR	ROSWCDM	FACTURAR
GERENCIA	ROS	INVENTAR
GERENCIA	ROS	CONTABIL
GERENCIA	ROS	FACTURAR
GERENCIA	ROS	LOTUS/ALFREDO
GERENCIA	ROS	LOTUS/JESUS
GERENCIA	ROS	LOTUS/FANY
GERENCIA	ROS	LOTUS/VICKY
GERENCIA	ROS	LOTUS/LOURDES
GERENCIA	ROS	LOTUS/ALICIA
GERENCIA	ROS	LOTUS/VICTOR
GERENCIA	ROS	LOTUS/GUILLERMO

DERECHOS DE CADA USUARIO POR AREA:

USUARIO	DERECHO	AREA
MARIO	ROSWCDM	LOTUS/MARIO
VICTOR	ROSWCDM	LOTUS/VICTOR
GUILLERMO	ROSWCDM	LOTUS/GUILLERMO
JESUS	ROSWCDM	LOTUS/JESUS

ALFREDO	ROSWCDM	LOTUS/ALFREDO
ALICIA	ROSWCDM	LOTUS/ALICIA
LOURDES	ROSWCDM	LOTUS/LOURDES
FANY	ROSWCDM	LOTUS/FANY
VICKY	ROSWCDM	LOTUS/VICKY

El sistema operativo de red, tiene al instalarse las siguientes características:

AREAS DE TRABAJO:

SYSTEM

LOGIN

PUBLIC

MAIL

GRUPOS

EVERYONE

USUARIOS

SUPERVISOR

GUEST

VOLUMEN

SYS (SIEMPRE ES EL PRIMER DISCO DURO)

2.- A continuación daremos de alta los datos anteriores. Encienda su estación de trabajo, obviamente esta debe estar conectada a una red y esta red debe estar en perfecto funcionamiento.

3.- Teclee "LOGIN SUPERVISOR <ENTER>", si le pide PASSWORD pregunte al instructor por el, y captúrelo en la computadora, después teclee <ENTER>.

4.- Teclee "FILER <ENTER>", usaremos esta utilidad para crear las áreas de trabajo. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1. Para empezar haremos una breve inspección de cada una de las opciones.

5.-Posiciónese en la opción "CURRENT DIRECTORY INFORMATION", teclee <ENTER> .Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.2. Esta opción le informará de los siguientes datos del directorio en el que esta usted: FECHA DE CREACION, GRUPO DE DERECHOS REALES, GRUPO DE DERECHOS MAXIMOS, PROPIETARIO, DERECHOS. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

6.-Posiciónese en la opción "FILE INFORMATION", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.3. Esta opción le informará de los siguientes archivos que contiene el directorio en el que esta usted. Teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.4. Esta opción le informará de los siguientes datos del archivo que usted selecciono: ATRIBUTOS, BANDERA PARA COPIAR EL ARCHIVO, FECHA DE CREACION, FECHA DE ULTIMO ACCESO, FECHA DE ULTIMO RESPALDO, FECHA DE ULTIMA MODIFICACION, PROPIETARIO, TAMANO, EDICION DEL ARCHIVO. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

7.-Posiciónese en la opción "SELECT CURRENT DIRECTORY", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.5. Esta opción le informará de toda la ruta, o subdirectorios que indican nuestra posición actual en

Available Topics

Current Directory Information
File Information
Select Current Directory
Set Filer Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.1

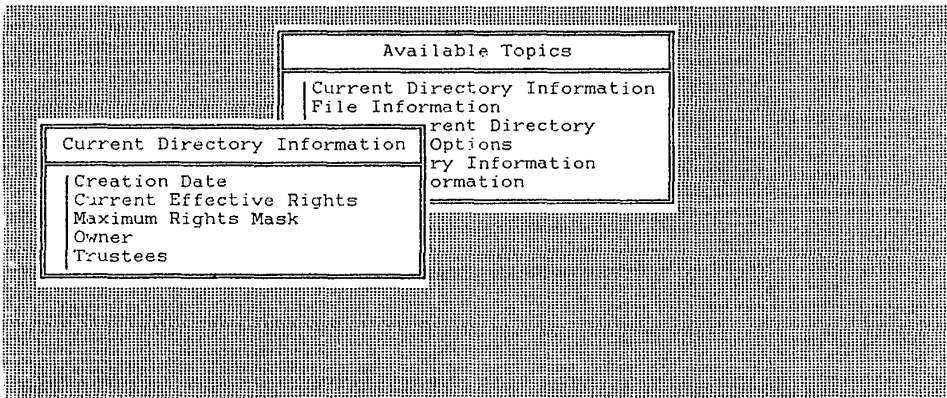


FIGURA 4.3.2

Files

_FILE_2.DBD
_FILE_3.DBD
_FILE_4.DBD
_FILE_5.DBD
_FILE_6.DBD
ATOTAL.EXE
BILLING
BINDFIX.EXE
BINDREST.EXE
COPYFILE.BAT
DOSGEN.EXE
GINSTALL.EXE
HIDEFILE.EXE
LOGIN.EXE
NET\$DOS.SYS

Available Topics

Current Directory Information
File Information
Select Current Directory
Set File Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.3

Files	Available Topics	File Information
_FILE_2.DBD _FILE_3.DBD _FILE_4.DBD _FILE_5.DBD _FILE_6.DBD ATOTAL.EXE BILLING BINDFIX.EXE BINDREST.EXE COPYFILE.BAT DOSGEN.EXE GINSTALL.EXE HIDEFILE.EXE LOGIN.EXE NET\$DOS.SYS	Current Directory Information File Information Select Current Directory Set File Options Subdirectory Information Volume Information	Attributes Copy File Creation Date Last Accessed Date Last Archived Date Last Modified Date Owner Size View File

FIGURA 4.3.4

NetWare File Maintenance V1.34 Saturday 15 December 1990 11:30 am
UAG-1/SYS:SYSTEM

Current Directory Path

UAG-1/SYS:SYSTEM

Select Current Directory
Set Filer Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.5

el disco duro del servidor. Esta entrada se puede editar con las teclas <BACKSPACE>, <INSERT> ó <DELETE>, para seleccionar el directorio en que queremos posicionárnos. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

8.-Posiciónese en la opción "SET FILER OPTIONS", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.6. En esta opción usted podrá capturar las opciones como quiere que funcione el programa "FILER", estas opciones son las que muestra la pantalla. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

9.-Posiciónese en la opción "VOLUME INFORMATION", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.7. Esta opción le informa de los datos generales que tiene el disco duro del servidor. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

10.-Posiciónese en la opción "SELECT CURRENT DIRECTORY", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.5. Teclee la tecla <BACKSPACE>, hasta que la pantalla quede como lo muestra la figura 4.3.8. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

11.-Posiciónese en la opción "SUBDIRECTORY INFORMATION", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.9. Esta pantalla le esta informando que subdirectorios existen en nuestro directorio raíz "SYS:",

Available Topics

Current Directory
File Information
Select Current Dir
Set Filer Options
Subdirectory Infor
Volume Information

Filer Options Settings

Confirm Deletions
Confirm File Copies
Confirm File Overwrites
Directories Exclude Pattern
Directories Include Pattern
File Exclude Pattern
File Include Pattern
File Search Attributes

FIGURA 4.3.6

Available Topics

Current Directory Information
File Inform
Select Curr
Set Filer O
Subdirector
Volume Info

Volume Information

Server Name:	UAG-1
Volume Name:	SYS
Volume Type:	Fixed
Total Bytes:	41,132,032
Bytes Available:	34,963,456
Maximum Directory Entries:	4,096
Directory Entries Available:	3,921

FIGURA 4.3.7

NetWare File Maintenance V1.34 Saturday 15 December 1990 11:41 am
UAG-1/SYS:SYSTEM

Current Directory Path

UAG-1/SYS:

Select Current Directory
Set Filer Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.8

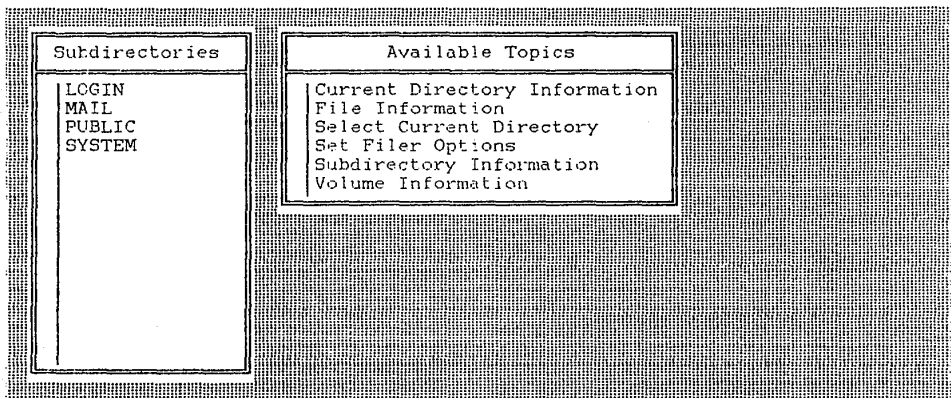


FIGURA 4.3.9

vamos ahora a crear nuestros subdirectorios como lo propuso el gerente de sistemas en el inciso número uno. solo que para fines prácticos usted debe empezar con un subdirectorio que se llame "MESAX", donde la X sera el número de mesa que usted tenga en el laboratorio, esto es para que todo el grupo pueda trabajar sin interferir unos con otros. Por lo tanto crearemos primero el subdirectorio "MESAX" y adentro de este subdirectorio crearemos todos los subdirectorios propuestos. Teclee la tecla <INSERT>, le pedirá "NEW SUBDIRECTORY NAME :". Teclee "MESAX <ENTER>" . Le aparecerá una pantalla similar a la de la figura 4.3.9B. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

12.-Posiciónese en la opción "SELECT CURRENT DIRECTORY", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.8. Edite la línea, hasta que la pantalla quede como lo muestra la figura 4.3.10. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1. Con este paso ya nos posicionamos en el subdirectorio "SYS:MESAX" (RECUERDE QUE X SERA SU NUMERO DE MESA).

13.-Posiciónese en la opción "SUBDIRECTORY INFORMATION", teclee <ENTER>. Le aparecerá una que no contiene ningún subdirectorio, vamos ahora a crear nuestros subdirectorios como lo propuso el gerente de sistemas en el inciso número uno.

14.-Teclee la tecla <INSERT>, le pedirá "NEW SUBDIRECTORY NAME :". Teclee "CONTABIL <ENTER>" . Repita este paso capturando todos los subdirectorios hasta que la panta-

Subdirectories

LOGIN
MAIL
MESAX
PUBLIC
SYSTEM

Available Topics

Current Directory Information
File Information
Select Current Directory
Set Filer Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.9B

NetWare File Maintenance V1.34 Saturday 15 December 1990 12:04 pm
UAG-1/SYS:MESAX

Current Directory Path

UAG-1/SYS:MESAX

Select Current Directory
Set Filer Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.10

lla que similar a la figura 4.3.11. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1.

15.- Ejecute ahora por su cuenta los pasos necesarios para crear los subdirectorios:

LOTUS
LOTUS/ALFREDO
LOTUS/JESUS
LOTUS/MARIO
LOTUS/VICTOR
LOTUS/GUILLERMO
LOTUS/FANY
LOTUS/VICKY
LOTUS/ALICIA
LOTUS/LOURDES

16.- Teclee <ESCAPE>, al finalizar el proceso anterior, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.1, teclee nuevamente <ESCAPE> y posicione en la opción "YES", y teclee <ENTER> para salir del programa "FILER".

17.- Teclee "SYSCON <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12. Este es el menú de la utilería "SYSCON". la primera opción "ACCOUNTING", se usa para usuarios externos a los que se les cobra por el tiempo de máquina, en este caso no está instalado el sistema de "ACCOUNTING".

18.- Posicione en la opción "CHANGE CURRENT SERVER", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.13. Esta pantalla le está informando

Subdirectories

CONTABIL
FACTURAR
INVENTAR
LOTUS

Available Topics

Current Directory Information
File Information
Select Current Directory
Set File Options
Subdirectory Information
Volume Information

FIGURA 4.3.11

Available Topics

Accounting
Change Current Server
File Server Information
Group Information
Supervisor Options
User Information

FIGURA 4.3.12

NetWare System Configuration V3.00

Friday 14 December 1990 6:00 pm

User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Known NetWare Servers

UAG-1

available Topics

ounting
nge Current Server
e Server Information
up Information
ervisor Options
r Information

FIGURA 4.3.13

que servidores están conectados a la red. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

19.-Posiciónese en la opción "FILE SERVER INFORMATION",, teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.14. Esta pantalla le esta informando los datos generales de nuestro servidor . Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

20.-Posiciónese en la opción "SUPERVISOR OPTIONS",, teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.15. En esta pantalla el supervisor captura los datos generales de definición del servidor. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

21.-Posiciónese en la opción "GROUP INFORMATION",, teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.16. Esta pantalla le informa los grupos existentes en el servidor, teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla similar a la figura 4.3.17. En ella se pueden capturar los datos que indica para cada grupo. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.16.

22.-Vamos ahora a crear los grupos como lo propuso el gerente de sistemas en el inciso número uno, solo que para fines prácticos usted debe agregar a cada nombre de grupo el número de mesa que usted tenga en el laboratorio, esto es para que todo el grupo pueda trabajar sin interferir unos con otros. Por lo tanto crearemos primero el grupo "CONTABIL" (RECUERDE DE AGREGAR EL NUMERO DE SU MESA).

Known	File Server Information
UAG-	Server Name: UAG-1 NetWare Version: Advanced NetWare 286 V2.15 OS Revision: 2.15 Revision 0 System Fault Tolerance: Level I Transaction Tracking: No Connections Supported: 100 Connections In Use: 1 Volumes Supported: 32 Network Address: 0000BEBE Node Address: 00001B23E0DE Serial Number: 00941890 Application Number: 0000

FIGURA 4.3.14

Available Topics	
Accounting	Supervisor Options
Change Cur	
File Serve	
Group Info	
Supervisor	
User Infor	

Supervisor Options	
Default Account Balance/Restrictions	
Default Time Restrictions	
Edit System AUTOEXEC File	
File Server Console Operators	
Intruder Detection/Lockout	
System Login Script	
View File Server Error Log	
Workgroup Managers	

FIGURA 4.3.15

Group Names	available Topics
EVERYONE	ounting nge Current Server e Server Information up Information ervisor Options r Information

FIGURA 4.3.16

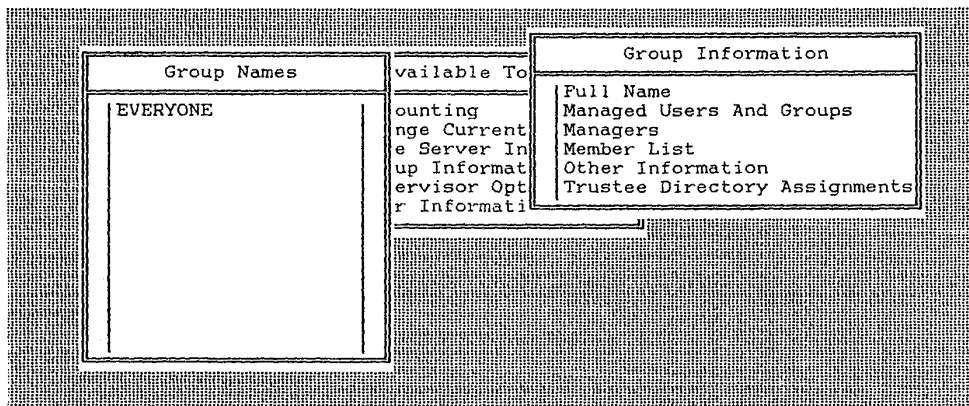


FIGURA 4.3.17

23.- Teclee <INSERT>. le pedirá "NEW GROUP NAME :"
Teclee "CONTABIL <ENTER>" .

24.- Repita el paso anterior hasta que su pantalla muestre todos los grupos sugeridos por el gerente de sistemas, la pantalla será similar a la de la figura 4.3.18, claro que existirán también los grupos creados por sus compañeros.

25.-Al finalizar el proceso anterior, teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

26.-Posiciónese en la opción "USER INFORMATION", teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.19. Esta pantalla le informa los usuarios existentes en el servidor, teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla similar a la figura 4.3.20. En ella se pueden capturar los datos que indica para cada usuario. Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.19.

27.-Vamos ahora a crear los usuarios como lo propuso el gerente de sistemas en el inciso número uno, solo que para fines prácticos usted debe agregar a cada nombre de usuario el número de mesa que usted tenga en el laboratorio, esto es para que todo el grupo pueda trabajar sin interferir unos con otros. Por lo tanto crearemos primero el usuario "ALFREDO" (RECUERDE DE AGREGAR EL NUMERO DE SU MESA).

28.- Teclee <INSERT>, le pedirá "NEW USER NAME :"
Teclee "ALFREDO <ENTER>" .

Group Names	available Topics
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR	ounting nge Current Server e Server Information up Information ervisor Options r Information

FIGURA 4.3.18

User Names	available Topics
GUEST SUPERVISOR	ounting nge Current Server e Server Information up Information ervisor Options r Information

FIGURA 4.3.19

User Names	available To	User Information
GUEST SUPERVISOR	counting nge Current e Server In up Informat ervisor Opt r Informati	Account Restrictions Change Password Full Name Groups Belonged To Login Script Managed Users And Groups Managers Other Information Security Equivalences Station Restrictions Time Restrictions Trustee Directory Assignments

FIGURA 4.3.20

29.- Repita el paso anterior hasta que su pantalla muestre todos los usuarios sugeridos por el gerente de sistemas, la pantalla será similar a la de la figura 4.3.21, claro que existirán también los usuarios creados por sus compañeros.

30.-Al finalizar el proceso anterior, teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

31.-Posiciónese en la opción "GROUP INFORMATION", teclee <ENTER>, posiciónese en la opción "CONTABIL", teclee <ENTER> . Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.22. En ella vamos a capturar los datos del grupo.

32.- Posiciónese en la opción "MEMBER LIST", teclee <ENTER> <INSERT>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.23.

33.-Posiciónese en la opción "FANY", teclee <ENTER> <INSERT>, posiciónese en la opción "VICKY", teclee <ENTER>le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.24. De esta forma ya hemos asignado los miembros del grupo CONTABIL , teclee <ESCAPE> le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.22.

34.-Posiciónese en la opción "FULL NAME". teclee <ENTER>, en la ventana que aparece en la pantalla teclee el CONTABILIDAD este es el nombre completo de nuestro grupo, le quedara una pantalla como lo muestra la figura 4.3.25. teclee <ENTER> le aparecerá una pantalla como lo muestra la

User Names	available Topics
ALFREDO	ounting
ALICIA	nge Current Server
FANY	e Server Information
GUEST	up Information
GUILLEMO	ervisor Options
JESUS	r Information
LOURDES	
MARIO	
SUPERVISOR	
VICKY	
VICTOR	

FIGURA 4.3.21

Group Names
CONTABLL
EVERYONE
FACTURAR
GERENCIA
INVENTAR

available To

ounting
nge Current
e Server In
up Informat
ervisor Opt
r Informati

Group Information
Full Name
Managed Users And Groups
Managers
Member List
Other Information
Trustee Directory Assignments

FIGURA 4.3.22

Not Group Members	available To	Group Members
ALFREDO ALICIA FANY GUEST GUILLERMO JESUS LOURDES MARIO SUPERVISOR VICKY VICTOR	ounting nge Current e Server In up Informat ervisor Opt r Informati	

FIGURA 4.3.23

Group Names	available To	Group Members	
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR	ounting nge Current e Server In up Informat ervisor Opt r Informati	FANY VICKY	nts

FIGURA 4.3.24

Group Names	available To	Group Information
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR	ounting nge Current e Server In up Informat ervisor Opt r Informati	Full Name Managed Users And Groups Managers Member List Other Information Trustee Directory Assignments
		Full Name: CONTABILIDAD

FIGURA 4.3.25

figura 4.3.22.

35.-Posiciónese en la opción "TRUSTEE DIRECTORY ASSIGNMENTS", teclee <ENTER>, Posiciónese en la opción "CONTABIL" (RECUERDE AGREGAR EL NUMERO DE SU MESA), teclee <ENTER> le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.26. Vamos a proceder a asignar los derechos que tendrán nuestros grupos sobre los directorios que creamos con anterioridad.

36.-Teclee <INSERT><INSERT>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.27, Teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.28, Teclee <ENTER>.

37.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.29, posiciónese en la opción "MESAX" (donde X será su número de mesa), Teclee <ENTER>.

38.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.30, posiciónese en la opción "CONTABIL" (RECUERDE AGREGAR SU NUMERO DE MESA), Teclee <ENTER><ESCAPE>.

39.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.31, Teclee <ENTER>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.32, posiciónese en la opción "SYS:MESANCONTABIL" (RECUERDE AGREGAR SU NUMERO DE MESA), Teclee <ENTER>.

40.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.33, teclee <INSERT>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.34, posiciónese en la opción "CREATE", Teclee <ENTER>. Le aparecerá una pantalla como lo

Group Names	va	Trustee Directory Assignments	
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR	cu ng e up er r		

FIGURA 4.3.26

NetWare System Configuration V3.00 Saturday 15 December 1990 12:42 pm
User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Directory In Which Trustee Should Be Added

|| EVERYONE

|| og ||

File Servers/Local Drives

UAG-1

SUPERVISOR

FIGURA 4.3.27

Directory In Which Trustee Should Be Added

UAG-1/

|| EVERYONE

Volumes

| SYS

ng
e
up
er
r

FIGURA 4.3.28

Directory In Which Trustee Should Be Added

UAG-1/SYS:

EVERYONE

ng
e
u
p
e
r

NetWork Directories

..
LOGIN
MAIL
MESAX
PUBLIC
SYSTEM

FIGURA 4.3.29

NetWare System Configuration V3.00

Monday 17 December 1990 6:08 am

User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Directory In Which Trustee Should Be Added

UAG-1/SYS:MESAX

EVERYONE

NetWork Directories

..
CONTABIL
FACTURAR
INVENTAR
LOTUS

ng
e
u
p
e
r

FIGURA 4.3.30

NetWare System Configuration V3.00

Monday 17 December 1990 6:11 am

User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Directory In Which Trustee Should Be Added

UAG-1/SYS:MESAX/CONTABIL

EVERYONE
FACTURAR
GERENCIA
INVENTAR

ng
e
up
er
r

FIGURA 4.3.31

Group Names	va ou ng e up er r	Trustee Directory Assignments	
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR		SYS:MESAX\CONTABIL	[R O S]

FIGURA 4.3.32

Group Names	va	Trustee Directory Assignments	
Trustee Rights Granted	u	SYS:MESAX\CONTABIL	[R O S]
Open Existing Files	g		
Read	p		
Search For Files	r		
	=		
	=		

FIGURA 4.3.33

Group Names	va	Trustee Directory Assignments	
Trustee Rights Granted	ug	SYS:MES	Trustee Rights Not Granted S 1
Open Existing Files	p		Create
Read	r		Erase
Search For Files	m		Modify
			Parental Rights
			Write

FIGURA 4.3.34

muestra la figura 4.3.35. Esta fue una forma de escoger un derecho, pero también podemos escoger varios derechos al mismo tiempo : teclee <INSERT>. le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.36. Posiciónese en la opción "ERASE" teclee F5 (esta será la tecla para marcar, como se dará cuenta la opción seleccionada empieza a parpadear), posiciónese en la opción "WRITE" teclee F5, posiciónese en la opción "MODIFY" teclee F5 <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.37.

41.- Teclee <ESCAPE>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.38, teclee <ESCAPE><ESCAPE><ESCAPE>. le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.12.

42.-Usando el procedimiento de los pasos anteriores, asigne los derechos para todos los grupos que usted creó. Al finalizar posiciónese en la pantalla que se muestra en la figura 4.3.12.

43.-Posiciónese en la opción "USER INFORMATION" teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.39. Posiciónese en la opción "ALFREDO" (recuerde de agregar su número de mesa) teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.40.

44.-Posiciónese en la opción "TRUSTEE DIRECTORY ASSIGNMENTS" teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.41. Teclee <INSERT>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.42, teclee <INSERT> le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura

Group Names	va u g p r	Trustee Directory Assignments	
<p>Trustee Rights Granted</p> <ul style="list-style-type: none">CreateOpen Existing FilesReadSearch For Files		SYS:MESAX\CONTABIL	[R O S]

FIGURA 4.3.35

Group Names		Trustee Directory Assignments	
Trustee Rights Granted	va	SYS:MES	Trustee Rights Not Granted S 1
Create	u		Erase
Open Existing Files	g		Modify
Read	p		Parental Rights
Search For Files	r		Write

FIGURA 4.3.36

Group Names	va	Trustee Directory Assignments	
<p>Trustee Rights Granted</p> <ul style="list-style-type: none"> Create Erase Modify Open Existing Files Read Search For Files Write 	u g p r = m m	SYS:MESAX\CONTABIL	[R 0 S]

FIGURA 4.3.37

Group Names	va ou ng e up er r	Trustee Directory Assignments	
CONTABIL EVERYONE FACTURAR GERENCIA INVENTAR		SYS:MESAX\CONTABIL	[RWCD SM]

FIGURA 4.3.38

User Names	available Topics
ALFREDO	ounting
ALICIA	nge Current Server
FANY	e Server Information
GUEST	up Information
GUILLERMO	ervisor Options
JESUS	r Information
LOURDES	
MARIO	
SUPERVISOR	
VICKY	
VICTOR	

FIGURA 4.3.39

User Names	available To	User Information
ALFREDO ALICIA FANY GUEST GUILLERMO JESUS LOURDES MARIO SUPERVISOR VICKY VICTOR	ounting nge Current e Server In up Informat ervisor Opt r Informati	Account Restrictions Change Password Full Name Groups Belonged To Intruder Lockout Status Login Script Managed Users And Groups Managers Other Information Security Equivalences Station Restrictions Time Restrictions Trustee Directory Assignments

FIGURA 4.3.40

User Names	va	Trustee Directory Assignments	
ALFREDO ALICIA FANY GUEST GUILLERMO JESUS LOURDES MARIO SUPERVISOR VICKY VICTOR	ou ng e up er r	SYS:MAIL/250059	[RWCD SM]

FIGURA 4.3.41

Directory In Which Trustee Should Be Added

ALICIA	ng e u p e r	
FANY		
GUEST		
GUILTERMO		
JESUS		
LOURDES		
MARIO		
SUPERVISOR		
VICKY		
VICTOR		

FIGURA 4.3.42

4.3.43 teclee <ENTER>. Continué escogiendo las opciones necesarias hasta llegar a la pantalla que muestra la figura 4.3.44 (recuerde que la X es su número de mesa) teclee <ENTER>, le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.45 teclee <ENTER><INSERT>.

45.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.46, posicione en la opción "CREATE" teclee F5, posicione en la opción "ERASE" teclee F5, posicione en la opción "WRITE" teclee F5, posicione en la opción "MODIFY" teclee F5 <ENTER><ESCAPE>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura 4.3.47. Teclee <ESCAPE>.

46.- Continué asignando los derechos, para los demás usuarios que usted definió, por medio del procedimiento anterior.

47.-Al finalizar teclee <ESCAPE> las veces necesarias para posicionarse en la pantalla que se muestra en la figura 4.3.48. Posicione en la opción "YES" teclee <ENTER>. Aquí finaliza la asignación de los derechos, como se habrá percatado no fue necesario dar derechos a las áreas. Porqué piensa usted que no fue necesario ?

NetWare System Configuration V3.00

Monday 17 December 1990 7:05 am

User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Directory In Which Trustee Should Be Added

|| ALICIA

| ||ng||

File Servers/Local Drives

UAG-1

SUPERVISOR

FIGURA 4.3.43

NetWare System Configuration V3.00

Monday 17 December 1990 7:09 am

User SUPERVISOR On File Server UAG-1

Directory In Which Trustee Should Be Added

UAG-1/SYS:MESAX/LOTUS/ALFREDO

ALICIA
FANY
GUEST
GUILLERMO
JESUS
LOURDES
MARIO
SUPERVISOR
VICKY
VICTOR

ng
e
up
er
r

FIGURA 4.3.44

User Names	va	Trustee Directory Assignments	
ALFREDO ALICIA FANY GUEST GUILLERMO JESUS LOURDES MARIO SUPERVISOR VICKY VICTOR	ou ng e up er r	SYS:MAIL/250059 SYS:MESAX\LOTUS\ALFREDO	[RWOD SM] [R O S]

FIGURA 4.3.45

User Names		Trustee Directory Assignments	
Trustee Rights Granted	va	SYS:MAI	Trustee Rights Not Granted
Open Existing Files	u	SYS:MES	SM
Read	g		S]
Search For Files	p		
	r		
	=		

FIGURA 4.3.46

User Names	va	Trustee Directory Assignments	
ALFREDO ALICIA FANY GUEST GUILLERMO JESUS LOURDES MARIO SUPERVISOR VICKY VICTOR	ou ng e up er r	SYS:MAIL/250059 SYS:MESAX/LOTUS/ALFREDO	[RWOC D SM] [RWOC D SM]

FIGURA 4.3.47

Available Topics	
Accounting	
Change Current Server	
Fil	ation
Gro	Exit SYSCON
Sup	
Use	No
	Yes

FIGURA 4.3.48

48.- Considera usted que los derechos asignados cumplen con las necesidades de la empresa ? Porqué ?

49.-Fin de la practica.

CAPITULO 5

PUENTES (BRIDGES)

5.1 OBJETIVO

El alumno configurará e instalará un puente interno entre dos redes usando el sistema operativo de red (Netware) versión 2.15 Advanced Netware 286 de Novell.

5.2 TEORIA DE PUENTES (BRIDGES)

Un puente (bridge) es la interconexión entre dos redes. Los puentes proveen de solución para diversas situaciones algunas de ellas pueden ser:

A) Existen compañías que han conectado redes en diferentes departamentos conforme han ido creciendo, esto da como resultado que no exista comunicación entre ellos, con la conexión de un puente la comunicación existiría.

B) Los puentes pueden interconectar redes con diferentes topologías, y hará parecer esas redes como una sola pero de gran tamaño.

C) Los puentes pueden conectarse también para solucionar problemas de distancias, poniendo un puente entre las dos redes les permitirá estar conectadas entre ellas.

Existen dos tipos de puentes : Internos y Externos.

Los puentes internos (fig. No. 5.1) son los que tienen lugar dentro del servidor, consiste en interconectar

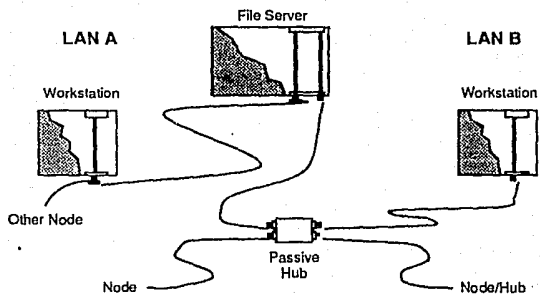


FIGURA 5.1 PUENTES INTERNOS

dos redes ya sean del mismo protocolo o diferente, con el objetivo de que ambas redes compartan el mismo servidor. El puente interno consistirá en instalar las tarjetas de red (NICS) dentro del mismo servidor, aparte será necesario, al generar el sistema operativo de red, darle la indicación de que tenemos dos tarjetas dentro de nuestro servidor.

Los puentes externos (fig. No.5.2) son los que tiene lugar dentro de una de las estaciones de trabajo, estos consistirán en colocar dentro de nuestra estación de trabajo dos tarjetas de red (NICS) y crear, con la utilería BRGEN, el software para que la estación de trabajo reconozca las dos tarjetas de red (NICS).

Los puentes ya sean internos ó externos pueden ser locales ó remotos.

Locales van a ser cuando se interconectan dos redes locales directamente.

Remoto será cuando se interconecten dos redes locales que estén físicamente lejanas; esto se logra por medio de un modem como se muestra en la figura No. 5.3. También se consideran dentro de esta clasificación estaciones de trabajo remotas enlazadas a la red.

Para que un bridge interno, pueda funcionar en el servidor usaremos el programa Netgen.

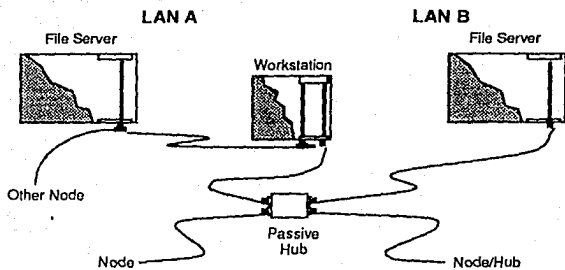


FIGURA 5.2 PUENTES EXTERNOS

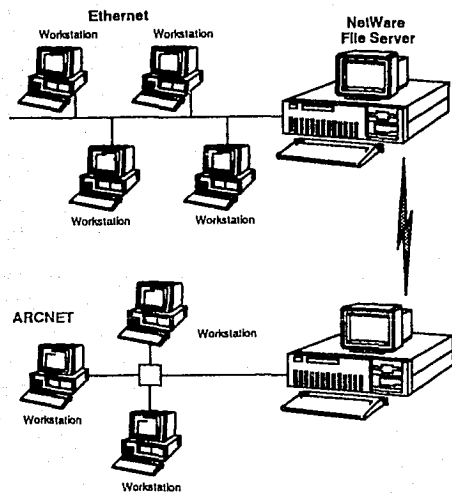


FIGURA 5.3 PUENTES REMOTOS

5.3 PRACTICA

5.3.1 MATERIAL A UTILIZAR

1 SISTEMA OPERATIVO VERSION 2.15 ADVANCED NETWARE DE NOVELL

45 DISCOS FLEXIBLES DE 5.25 DOBLE LADO, DOBLE DENSIDAD.

2 MICROCOMPUTADORAS TIPO XT. CON UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE. 640 KB DE MEMORIA RAM.

1 SISTEMA OPERATIVO MS-DOS VERSION 3.X 6 4.X

1 MICROCOMPUTADORA AT. PREVIAMENTE PREPARADA PARA INSTALAR EL SISTEMA OPERATIVO DE RED.

2 TARJETA ETHERNET

2 TARJETA ARCNET

1 REPETIDOR ACTIVO.

5.3.2 PROCEDIMIENTO

1.-Encienda la microcomputadora XT, arrancando con el sistema operativo MS-DOS

2.- Hacer copias de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, usando el comando DISKCOPY de MS-DOS.

3.- Hacer segunda copia de trabajo de los diskettes de instalación del sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de Novell, que se mencionan a continuación:

NETGEN
AUXGEN
SUPPORT
UTILEXE-1
UTILEXE-2
OSEXE-1
OSEXE-2

use el comando DISKCOPY de MS-DOS.

4.- Etiquete cada diskette nuevo con el nombre que corresponde al diskette que copió.

5.- Después de hacer sus copias de trabajo, regrese los diskettes originales al responsable del laboratorio.

6.- Durante los siguientes pasos, usted obtendrá la información necesaria para llenar algunas de las siguientes preguntas, haga el favor de llenarlas. La información restante se refiere al microcomputador que se va a usar como servidor use los datos recabados en la práctica anterior. Estas preguntas corresponden a la configuración con la que vamos a

generar el sistema operativo versión 2.15 Advanced Netware de
Novell.

NOMBRE DEL SERVIDOR _____

INSTALADOR _____

OPCION DE SISTEMA OPERATIVO _____

TIPO DE SERVIDOR _____

MEMORIA BASE _____

MEMORIA EXTENDIDA _____

MEMORIA TOTAL _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE A _____

TIPO DE UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE B _____

DISCO DURO INTERNO 1 MODELO _____

DISCO DURO INTERNO 2 MODELO _____

TARJETAS DE RED

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

MANEJADORES DE DISCOS DUROS

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

RECURSOS

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

DESCRIPCION _____

OPCION NUMERO _____

INTERRUPCION _____

I/O BASE ADDRESS _____

DMA LINE _____

RAM/ROM ADDRESSES _____

7.- Inserte en la unidad de disco flexible el diskette NETGEN. Vamos a usar el método de floppies para la configuración, por lo cual durante la instalación, se nos pedirán otros discos, use la segunda de las copias de los discos: NETGEN, AUXGEN, SUPPORT, UTILEXE-1, UTILEXE-2, OSEXE-1, OSEXE-2. Estas requisiciones pueden ser de las siguientes formas:

A) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 STRIKE A KEY WHEN READY...

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima cualquier tecla para continuar el programa.

b) INSERT DISK nombre del diskette IN ANY DRIVE
 <PRESS ESCAPE TO CONTINUE>

Cuando usted vea este letrero en la pantalla, usted deberá sacar el diskette que tiene en la unidad de disco flexible A, e introducir el diskette requerido. Después oprima la tecla ESCAPE para continuar el programa.

8.- Teclee en el prompt de MS-DOS el comando:
NETGEN -NCS <ENTER>

inserte los discos que solicite el sistema.

9.- Qué significa el comando anterior ?

10.- Le aparecerá la siguiente pantalla:

NetWare Generation and installation V5.3.20

Network Generation Options

Select Network Configuration
Exit Netgen

Use The arrow keys to highlight an option, then
press the SELECT key.

Escoja la opción "SELECT NETWORK CONFIGURATION" y teclee <ENTER>. Inserte los discos que le solicite el sistema.

11.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.1. Posiciónese en la opción "Set Operating System Options" teclee <enter>.

12.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.2. Posiciónese en la opción "Advanced Netware 286 / dedicated" teclee <enter>.

13.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

Available Options

- Set Operating System Options
- Select Resource Sets
- Select LAN Drivers
- Select Disk Drivers
- Select "Other" Drivers
- Edit Resource List
- Edit Resource Sets
- Save Selections and Continue

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.1

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers
Select "Other" Drivers
Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Continue

Set Operating System Options

Advanced NetWare 286 / Dedicated
Advanced NetWare 286 / Nondedicated

Highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.2

Selected Resource Sets

Se
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed

Save Selections and Con

Available Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.3

Selected Resource Sets

Se
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed
Sa

Available Resource Sets

AST Clock-Calendar Card
AT Compatible File Server
Color Graphics Adapter
COM1
COM1 (No Interrupts)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.4

18.-Posiciónese en la opción "AT Compatible File Server" y teclee <enter>.

19.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.5. Posiciónese en la opción "Select Loaded

Selected Resource Sets	
Se	AT Compatible File Server
Se	
Se	
Se	
Ed	
Ed	

Save Selections and Con	Available Options
	Select Loaded Item
	Load and Select Item
	Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.5

Item" teclee <enter>.

20.-Continúe escogiendo todas las opciones que contengan los recursos que tiene su servidor, tal como se hizo en los pasos 18 y 19. Anote a continuación todas las opciones que usted seleccionó.

21.-Cuando haya terminado, teclee <Escape>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.1. Posiciónese en la opción "Select Lan Drivers" teclee <enter>.

22.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.6. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>.

23.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.7. Por medio del las teclas de flechas usted puede recorrer todas las opciones disponibles. Anótelas.

Selected LAN Drivers

Se
Se
Se
Se
Se

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.6

Selected LAN Drivers

Se
Se
Se
Se
Se
Ed
Ed
Sa

Available LAN Drivers

3Com 3C501 EtherLink V2.45EC (881005)
3Com 3C503 EtherLink II V3.00EC (881104)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 1194 only) V2.30EC (880524)
3Com 3C505 EtherLink Plus (Assy 2012 only) V2.30EC (880813)
Gateway Communications Inc. G/NET V1.00 (880513)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.7

24.-Posiciónese en la opción "Netware Ethernet NE1000 V2.30ec (881024)" y teclee <enter>.

25.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

26.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.8. Posiciónese en la opción "Select Loaded Item" teclee <enter>. Posiciónese en la opción "Netware RX-Net V1.00 (881010)" y teclee <enter>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.9.

27.- Para usted qué significa que hayamos seleccionado esa opción ?

28.-Teclee <escape>.Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.1. Posiciónese en la opción "Select Disk Drivers" teclee <enter>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.10. Posiciónese en la opción

Selected LAN Drivers

Se A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Se
Se
Se
SeEdit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.8

Selected LAN Drivers

Se A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Se B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Se
Se

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

LAN Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.9

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4
Co

Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.10

"Select Loaded Item" teclee <enter>.

29.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.11. Teclee <0> y <enter>. Para usted qué significa que hayamos tecleado un cero a la pregunta del sistema ?

30.- En qué circunstancia considera usted que podríamos poner un número diferente a cero ?

31.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.12. Posiciónese en la opción "IBM AT hard disk controller or compatible (881012)", teclee <enter>.

32.- Porqué piensa usted que seleccionamos esa opción y no la otra ?

33.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.13. Teclee <escape>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.14. Posiciónese en la opción "Choose Lan Configuration", Teclee <enter>.

34.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.15. Posiciónese en la opción "A: NetWare Ethernet NE-1000 v2.3EC (881024)", teclee <enter>.

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4

Co
Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Channel:

Di ns

Select Loaded Item
Load and Select Item

Enter a channel number, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.11

Selected Disk Drivers

Se 0
Se 1
Se 2
Se 3
Se 4

Select Disk Driver Type

IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
IBM PS/2 Model 30 286 MFM disk controller V1.01 (881028)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.12

Selected Disk Drivers

Se	0	IBM AT hard disk controller or compatible (881012)
Se	1	
Se	2	
Se	3	
Se	4	

Co
Edit Resource List
Edit Resource Sets
Save Selections and Con

Disk Driver Options

Select Loaded Item
Load and Select Item
Deselect an Item

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.13

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

Choose LAN Configuration
Enter Server Information

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.14

Unconfigured LAN Drivers

- A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
- B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.15

35.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.16. Posiciónese en la opción "0: IRQ = 3, I/O Base = 300 h, no DMA or ROM", teclee <enter>. Esta será la configuración de la tarjeta de red Ethernet que se encontrará en el servidor.

36.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.17. Posiciónese en la opción "Choose Lan Configuration", Teclee <enter>.

37.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.18. Aquí solo tenemos una opción, corresponde al driver de la tarjeta de Red Arcnet que no hemos configurado. Como ya esta posicionado en la única opción existente teclee <enter>.

38.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.19. Posiciónese en la opción "0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0 h. RAM Buffer at D000:0", teclee <enter>. Esta será la configuración de la tarjeta de red Arcnet que se encontrará en el servidor.

39.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.20. Posiciónese en la opción "Enter Server Information", teclee <enter>.

40.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.21. En esta pantalla usted deberá capturar la dirección (hexadecimal) de la red A correspondiente a la tarjeta Ethernet, la dirección (hexadecimal) de la red B correspondiente a la tarjeta Arcnet y el número de buffers de comunicación. Posiciónese en el primer campo que dice "Network

Unconfigured LAN Drivers

Available LAN Configurations

0:	IRQ = 3,	I/O Base = 300h,	no DMA or ROM
1:	IRQ = 2,	I/O Base = 320h,	no DMA or ROM
4:	IRQ = 2,	I/O Base = 300h,	no DMA or ROM
5:	IRQ = 3,	I/O Base = 320h,	no DMA or ROM
6:	IRQ = 5,	I/O Base = 340h,	no DMA or ROM
9:	IRQ = 5,	I/O Base = 320h,	no DMA or ROM
10:	IRQ = 2,	I/O Base = 340h,	no DMA or ROM

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.16

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers

Configure Drivers / Resources

Choose LAN Configuration
Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.17

Network Configuration V4.00

Monday 10 December 1990 7:39 pm

Unconfigured LAN Drivers

B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)

Highlight a list entry, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.18

Unconfigured LAN Drivers

Available LAN Configurations

- 0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0
- 1: IRQ = 2, I/O Base = 350h, RAM Buffer at C000:0
- 3: IRQ = 2, I/O Base = 2F0h, RAM Buffer at DC00:0

Highlight a configuration, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.19

Available Options

| Set Operating System Options
| Select Resource Sets
| Select LAN Drivers
| Select Disk Drivers

Configure Drivers / Resources

| Enter Server Information
| Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.20

File Server Information

Se A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Se Network Address:
Se B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Se Network Address:
Communication Buffers: 40

Co
Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight the desired field, then type in the desired data. Press the ESCAPE key to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.21

Address:" y teclee BEBA h (este puede ser cualquier número hexadecimal), teclee <enter>, usted estará posicionado en el segundo campo "Network Address :", Teclee BEBE h <enter>, usted estará posicionado en el campo "Communication Buffers:", Teclee 40 <enter>. La pantalla quedará como lo muestra la figura 5.3.2.22. Teclee <escape>.

41.- Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.23. Posiciónese en la opción "Review Selected Configurations", teclee <enter>.

42.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.24. Por medio de las teclas de flechas usted puede recorrer toda la configuración que hemos seleccionado, pero como usted podrá notar el sistema operativo ya reconoce algunos datos que nosotros no le proporcionamos. Usted porqué piensa que esto sucede ?

43.- Anote la configuración que aparece en la pantalla, por medio de las teclas de flecha, usted puede recorrer toda la configuración.

File Server Information

Se A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Se Network Address: BEBA
Se B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Se Network Address: BEBE
Communication Buffers: 40

Co

Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight the desired field, then type in the desired data. Press the ESCAPE key to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.22

Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers

Configure Drivers / Resources

Review Selected Configurations
Enter Server Information
Release LAN Configuration

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT (Enter) key. Press ESCAPE to save selections and continue.

FIGURA 5.3.2.23

Selected Configurations

LAN A: NetWare Ethernet NE1000 V2.30EC (881024)
Option 0: IRQ = 3, I/O Base = 300h, no DMA or ROM
Network Address: BEBA

LAN B: NetWare RX-Net V1.00 (881010)
Option 0: IRQ = 2, I/O Base = 2E0h, RAM Buffer at D000:0
Network Address: BEBE

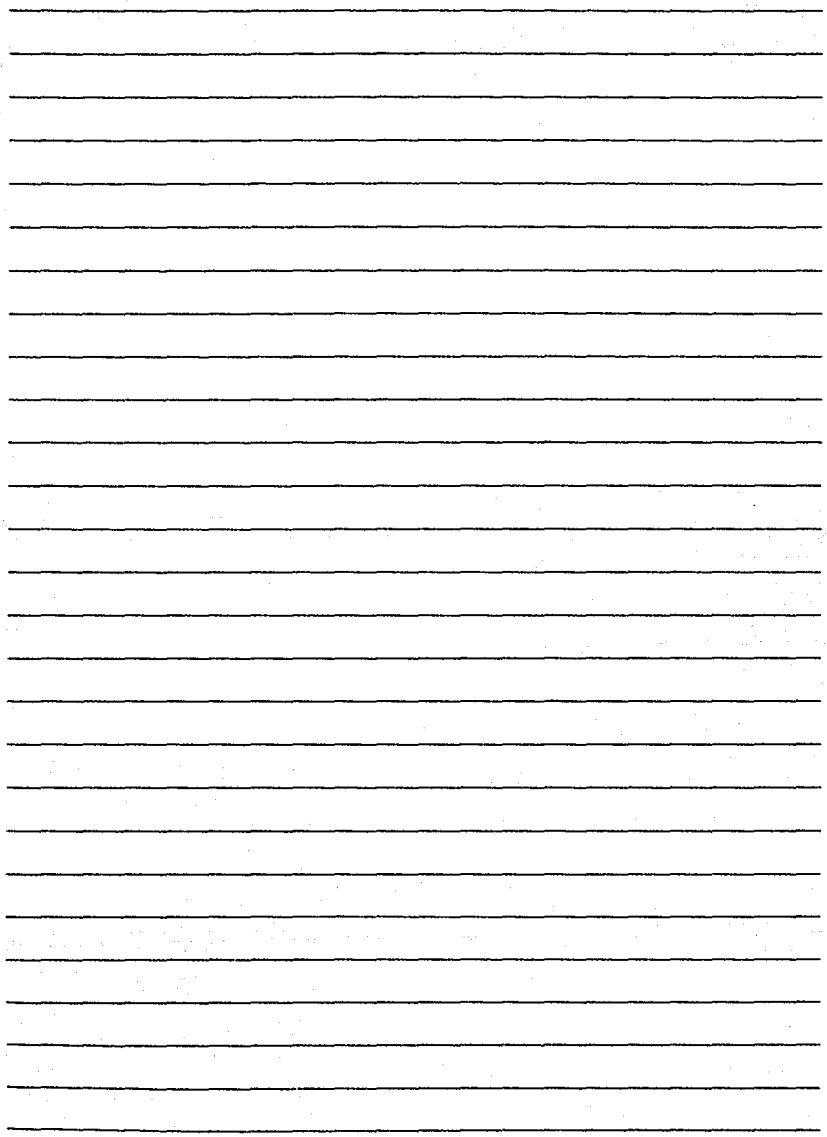
OS Type: Advanced NetWare 286 / Dedicated

Communication Buffers: 40

Disk Chan. 0: IBM AT hard disk controller or compatible (881012)

Use the arrow keys to scroll the display.
Press ESCAPE to leave this window and continue.

FIGURA 5.3.2.24



Available Options

Set Operating System Options
Select Resource Sets
Select LAN Drivers
Select Disk Drivers
Select
Configure
Edit
Edit
Save

Continue Network Generation Using Selected Configuration?

No
Yes

Select "Yes" to save selected configurations and continue the network generation process.
Select "No" to abandon the network generation process.
Press ESCAPE to return to the network configuration menu.

FIGURA 5.3.2.25

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.26

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.27

anótelos.

47.-Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.28. Posiciónese en la opción "Exit Netgen", teclee <enter>. Le aparecerá una pantalla como lo muestra la figura. 5.3.2.29. Posiciónese en la opción "Yes", teclee <enter>. Aquí finaliza la generación del sistema operativo, en sus diskettes quedaron grabados los datos de su configuración, para su instalación. Ahora procederemos a instalar las tarjetas de red en el servidor y una tarjeta de red en cada una de las estaciones de trabajo, esto es, en el servidor quedarán dos tarjetas una arcnet y otra ethernet. en una de las estaciones de trabajo le instalaremos la tarjeta ethernet restante, y en la otra estación de trabajo le instalaremos la tarjeta arcnet restante.

48.- Configure la tarjeta ethernet que va a ser usada en el servidor con los datos que usamos para la generación del sistema operativo de red. El método de configuración es igual al usado en el capítulo 3.

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.28

NetWare Generation And Installation V4.00

Network Generation Options

Select Network Configuration
Link/Configure NetWare Operating System
Configure NetWare Operating System
Link/Configure File Server Utilities
Configure File Server Utilities
Analyze Disk Surface
NetWare Installation
Exit NETGEN

Exit NETGEN?

Yes
No

Use the arrow keys to highlight an option, then press the SELECT key.

FIGURA 5.3.2.29

49.- Configure la tarjeta arcnet que va a ser usada en el servidor con los datos que usamos para la generación del sistema operativo de red. El método de configuración es igual al usado en el capítulo 3.

50.- Instale las tarjetas de red dentro del servidor, como se vió en el capítulo 3.

51.- Configure la tarjeta arcnet que va a ser usada en la estación de trabajo, con los datos usados en el capítulo 2, en la generación del programa Shell de Arcnet. El método de configuración es igual al usado en el capítulo 3.

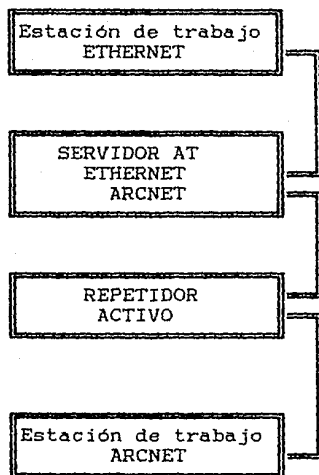
52.- Instale la tarjeta de red dentro de la estación de trabajo, como se estudió en el capítulo 3.

53.- Configure la tarjeta ethernet que va a ser usada en la estación de trabajo, con los datos usados en el capítulo 2, en la generación del programa Shell de ethernet. El método de configuración es igual al usado en el capítulo 3.

54.- Instale la tarjeta de red dentro de la estación de trabajo, como se estudió en el capítulo 3.

55.- Instale el sistema operativo de red en el servidor, con el procedimiento usado en el capítulo 2.

56.- Haga las conexiones de las microcomputadoras como se muestra en el siguiente diagrama.



57.- Revise las conexiones. Una vez que este usted seguro que todo esta correctamente instalado, encienda el servidor.

58.- Encienda las estaciones de trabajo utilizando los programas shell generados.

59.- En el servidor teclee el comando "MONITOR <ENTER>".

60.- Accese por medio de las estaciones de trabajo a la red. Usando el comando "LOGIN SUPERVISOR <ENTER>" en las dos estaciones. Observe lo que aparece en la pantalla del servidor cuando usted teclea cualquier comando en las estaciones de trabajo.

61.- Dibuje un diagrama de lo que apareció en la pantalla del servidor.

62.- Cómo opina usted que el servidor ve a las dos estaciones de trabajo ?

63.- En las estaciones de trabajo teclee "LOGOUT <ENTER>" . Apague las estaciones de trabajo.

64.- En el servidor teclee "OFF <ENTER>", "DOWN <ENTER>". Apague el servidor.

65.- Desconecte las microcomputadoras, quite las tarjetas de red del servidor y las estaciones de trabajo, tal como se indico en el capítulo 3.

66.- Entregue su material.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo de tesis, debe ser usado para las prácticas de laboratorio de la materia Redes de Microcomputadoras, el maestro deberá de dar las bases teoricas necesarias para que el alumno llegue a comprender todo lo que implica cada sección, también el maestro deberá realizar por su cuenta estas prácticas, para que pueda orientar su cátedra con el objetivo de que el alumno llegue a tener un conocimiento real de las redes de microcomputadoras.

En el área de redes de microcomputadoras, existe una extensa información de aplicaciones y conceptos, la cual es tan grande que cubrirla en un trabajo como el presente sería imposible, es recomendable que el alumno complemente el estudio de la materia leyendo todos los manuales que integran el sistema operativo de red versión 2.15 de Advanced Netware 286 de Novell, así como la asistencia a seminarios de actualización y seminarios técnicos, estos seminarios son impartidos constantemente por STAFF y Grupo Novellco S.A., estas compañías son representantes en México de Novell Inc.

BIBLIOGRAFIA

- "RESELLER AUTHORIZATION STUDENT MANUAL", NOVELL INC. PROVO, UTAH U.S.A.
- "SERVICE AND SUPPORT STUDENT MANUAL", NOVELL INC. PROVO, UTAH U.S.A.
- "MANUAL DEL USUARIO DE LA TARJETA NOVELLCO ETHERNET", STAFF (SOPORTE TECNOLOGICO EN APLICACIONES Y FUNCIONES DE INFORMATICA, S.A. DE C.V.), MEXICO D.F. 1989, AUTOR MARCO ANTONIO BELMAR Y ALEJANDRO BELMAR.
- "MANUAL DEL SEMINARIO TECNICO DE NOVELLCO", GRUPO NOVELLCO, MEXICO D.F.
- "MANUAL DEL CURSO DEL SISTEMA OPERATIVO NETWARE (NIVEL SUPERVISOR)", STAFF (SOPORTE TECNOLOGICO EN APLICACIONES Y FUNCIONES DE INFORMATICA, S.A. DE C.V.), MEXICO D.F. 1988, AUTOR MARCO ANTONIO BELMAR Y ALEJANDRO BELMAR.
- "MANUAL DEL CURSO DEL SISTEMA OPERATIVO NETWARE (NIVEL USUARIO)", STAFF (SOPORTE TECNOLOGICO EN APLICACIONES Y FUNCIONES DE INFORMATICA, S.A. DE C.V.), MEXICO D.F. 1988, AUTOR MARCO ANTONIO BELMAR Y ALEJANDRO BELMAR.
- "NETWARE INSTALLATION MANUAL FOR SFT AND ADVANCED NETWARE VERSION 2.15 AND ABOVE", NOVELL INC., PROVO, UTAH U.S.A. 1988.
- "NETWARE MAINTENANCE MANUAL FOR SFT AND ADVANCED NETWARE VERSION 2.15 AND ABOVE", NOVELL INC., PROVO, UTAH U.S.A. 1988.